क्षेत्रीय भूगोल

(Regional Geography)

लेखक

निरंजन मिश्र

राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर–4

इसके लेखक भूगोल के वरिष्ठ अध्यापक हैं। प्रकाशन से पूर्व इसकी सूक्ष्म जांच डा० ए० के० तिवारी, आचार्य एवं अध्यक्ष, भूगोल विभाग, जोधपुर विश्वविद्यालय, जोधपुर ने की है और भाषा की दृष्टि से इसका संस्कार श्री जुगमन्दिर तायल, अलवर ने किया है। इस प्रकार हमने इसे सर्वप्रकारेण एक उत्कृष्ट ग्रंथ बनाने का प्रयत्न किया है। इस सहयोग के लिए हम इन महानुभावों के प्रति आभारी हैं। हमें पूर्ण विश्वास है कि इस पुस्तक का व्यापक स्वागत होगा।

(खेतसिंह राठौड़)
शिक्षा मन्त्री, राजस्थान सरकार एवं
अध्यक्ष, राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी,
जयपुर

(शिवनाथसिंह)
निदेशक

दो शब्द

भूगोल पृथ्वी की धरातलीय दशाओं का विज्ञान है जिसके अन्तर्गत विविध प्राकृतिक पर्यवस्थाओं का तथा उनके क्षेत्रीय वितरणों का व्यवस्थित अध्ययन किया जाता है। मानव-जीवन के सभी पहलू वस्तुत भौगोलिक वातावरण के प्रति मानवीय प्रतिक्रियाओं के परिणाम हैं। आज वैज्ञानिक एव तकनीकी विकास ने मानव को इतना सक्षम कर दिया है कि वह प्राकृतिक परिवेश को बहुत बदल भी रहा है। चूंकि पृथ्वी के विभिन्न भागों मे भिन्न-भिन्न भौगोलिक परिस्थितियाँ हैं, फलत मनुष्य के रूप भी भिन्न-भिन्न हैं।

सक्षेप मे, भौगोलिक वातावरण के विविध तत्वो, स्थिति, धरातल, जलवायु, जल-प्रवाह, मिट्टी तथा वनस्पति और मानव-जीवन के विविध पहलुओ—उद्यम, अधिवास, यातायात, जनसख्या-घनत्व एव वितरण आदि के मध्य गहरा सम्बन्ध है। दोनों पक्ष एक-दूसरे से इतने जुड़े हुए हैं कि एक का अध्ययन दूसरे के सदर्भ के बिना अधूरा रहता है। यह गहन सम्बन्ध ही निवासियों को प्रादेशिक या क्षेत्रीय एकरूपता देता है जिसके आधार पर पृथ्वी के धरातल को अनेकानेक प्रदेशों या क्षेत्रो मे विभाजित किया गया है। भूगोल के विद्यार्थी के लिए साधारणत पृथ्वी के धरातल पर पाए जाने वाले सभी प्रकार के प्रदेशों का अध्ययन वाछनीय है। इसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु उनके स्तरानुरूप कुछ प्रदेश, क्षेत्र या उनका प्रतिनिधित्व करते हुए कुछ देश उनके पाठ्यक्रम मे रखे जाते हैं।

भारत के अनेक विश्वविद्यालयों मे क्षेत्रीय भौगोलिक अध्ययन पाठ्यक्रम मे समायोजित है। यद्यपि अनेक प्रतिनिधि देश पृथक्-पृथक् हैं तथापि कुछ देश अधिकाश विश्वविद्यालयों के पाठ्यक्रम मे शामिल हैं। प्रस्तुत पुस्तक मे इन्हीं देशों का भौगोलिक अध्ययन किया गया है।

पुस्तक भारतीय विश्वविद्यालयों मे निर्धारित स्नातक स्तर के पाठ्यक्रम को ध्यान मे रखकर लिखी गयी है। मानचित्र, रेखाचित्र तथा आरेख आदि के समुचित प्रयोग द्वारा भौगोलिक तथ्यो को सुस्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। सभी प्राविधिक

शब्द भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय द्वारा प्रकाशित शब्दावली से लिए गए हैं, पुस्तक की लेखन-सामग्री संयुक्त राष्ट्र संघ द्वारा प्रकाशित मासिक एवं वार्षिक पत्रिकाओं, विभिन्न देशों के दूतावासों द्वारा उपलब्ध करायी गयी सामग्री तथा स्टेट्समैन ईयर बुक से ली गयी है जो प्रामाणिक है। संक्षेप में सरल भाषा, आधुनिकतम विवरण एवं नवीनतम आंकड़ों के संयोग से पुस्तक विद्यार्थियों के लिए पर्याप्त उपयोगी सिद्ध होगी—इस विश्वास ने ही लेखक को निरंतर प्रोत्साहित कर अपने लक्ष्य की ओर अग्रसर रखा।

अंत में, पुस्तक में शामिल किए गए सभी देशों के दूतावासों के प्रति आभार प्रकट करते हुए मैं सभी पाठकों से नम्र निवेदन करता हूं कि वे पुस्तक की कमियों तथा अपने सुझावों से मुझे अवश्य अवगत कराने की कृपा करें। उनके प्रत्येक सुझाव के लिए मैं अनुगृहीत रहूंगा।

—निरंजन मिश्र

अनुक्रमणिका

फ्रास

जापान

ब्रिटिश द्वीप समूह

फ्रास

जापान

ब्राजिल

अर्जेन्टाइना

न्यूजीलैण्ड

नाईजेरिया

मिश्र

—∞—

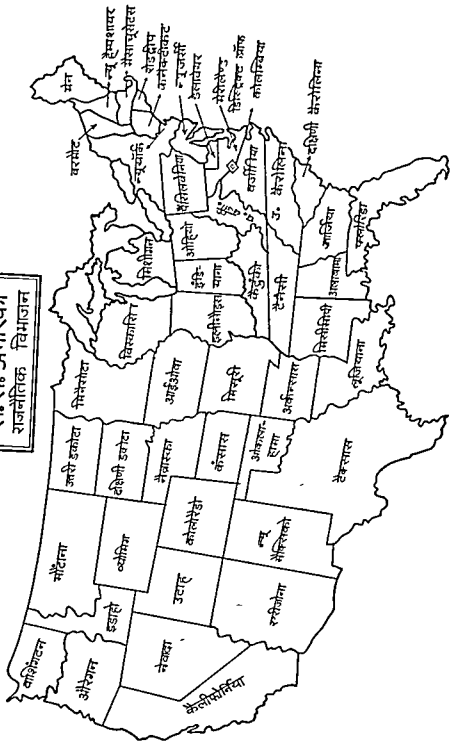
संयुक्त राज्य अमेरिका

शक्ति, सभ्यता और समृद्धि का प्रतीक संयुक्त राज्य अमेरिका उत्तरी महाद्वीप में उत्तर से दक्षिण की ओर 1600 मील एवं पूर्व से पश्चिम की ओर लगभग 2800 मील की लम्बाई मे फैला है। आकार प्रकार की दृष्टि से दुनिया के इस पांचवे बड़े देश का अक्षांशीय विस्तार 25° से 49° उत्तर तथा देशांतरीय विस्तार 67° से 125° पश्चिमी देशांतर तक है। प्रति मिनट एक मील की रफ्तार से चलने वाली रेलगाडी मे अगर कोई यू०एस०ए० के एक सिरे से दूसरे सिरे तक जाए तो उसे लगातार दो दिन एवं दो रात यात्रा करनी पडेगी। इतने विशाल देश मे विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरणो का पाया जाना स्वाभाविक है। आर्थिक समृद्धि एवं उत्पादन की दृष्टि से वैभिन्य का यह तत्व देश के उत्थान मे सहायक ही सिद्ध हुआ है। उद्योगो के लिए भारी मात्रा मे कोयला, लोहा, तांबा, मैंगनीज, टिन, बॉक्साइट, मॉलबिडीनम, वैनेडियम, टंगस्टन, सीसा, जस्ता, सोना, चांदी, यूरेनियम एवं थोरियम यहां की भूमि में विद्यमान हैं तो शक्ति के साधन के रूप मे पैट्रोल एवं जल शक्ति के अक्षय भंडार हैं। कृषि कार्यों के लिए विशाल उपजाऊ मैदानी भाग हैं। इसकी समृद्धि बढाने मे समुद्री प्रभाव लम्बी तटरेखा एवं प्रोत्साहक जलवायु भी कम महत्वपूर्ण तत्व नहीं है। परन्तु जितना महत्व देश के औद्योगिक विकास मे, इन प्राकृतिक वरदानो का है उतना ही मानवीय तत्व का भी है जिसने अपनी दृढ निश्चयी इच्छा शक्ति के द्वारा इन सभी प्राकृतिक वरदानो को खोजकर (एक्सप्लोर) उनका सदुपयोग किया। यह अमेरिकन भू-भाग का सौभाग्य था कि यहां योरूप की सर्व-श्रेष्ठ, साहसी एवं प्रेरणामय मानव शक्ति ही सबसे पहले बसने का उद्देश्य लेकर आई।

अक्षय प्राकृतिक संसाधनो एवं मानव के अथक प्रयासो के फलस्वरूप यह देश आज आर्थिक, सैनिक, तकनीकी, औद्योगिक एवं वैज्ञानिक आदि सभी दृष्टियो से विश्व पर छाया हुआ है। उसके रहन-सहन, रीति-रिवाज एवं भौतिकवादी विचारधारा दिन प्रतिदिन विश्व के सभी भागो मे तेजी से फैलती जा रही है जिसे 'अमेरिकन सभ्यता' का नाम दिया जाता है। 19वीं शताब्दी अगर ब्रिटेन या यूरोप की थी तो 20वीं शताब्दी निश्चित रूप से अमेरिका की मानी जाती है। यह सब यहां के निवासियो की पिछली 550 वर्षों की तपस्या का फल है। इस अवधि मे यहां के निवासियो ने अपने देश को इतना समृद्ध बना दिया है कि आज यहां भौतिकवाद अपनी चरम सीमा पर पहुंच रहा है। सुख और सुविधाएं इतने अधिक है कि लोग उनसे उकता चले हैं। बीटल्स, हिप्पी तथा अन्य प्रकार आंदोलन इसी उकताहट के परिचायक हैं। भौतिकवाद की चरम सीमा पर पहुंचने के बाद अब यहां आध्यात्मवाद का श्री गणेश हो रहा है।

15वीं शताब्दी मे अन्तिम दशक मे कोलम्बस ने अमेरिका का पता लगाया। 16वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध से यहां उत्तरी-पश्चिमी यूरोप के देशो से लोग आकर बसने लगे जिनमे

सं. रा. अमेरिका
राजनैतिक विभाजन
वाशिंगटन
औरेगन
कैलीफोर्निया
नेवाडा
इडाहो
मौंटाना
व्योमिंग
उटाह
कोलोरैडो
ऐरीजोना
न्यू मैक्सिको
उत्तरी डकोटा
दक्षिणी डकोटा
नैब्रास्का
कंसास
ओकलाहामा
टैक्सास
मिनैसोटा
आईओवा
मिसूरी
अर्कान्सास
लूजियाना
विस्कांसिन
मिशीगन
इलीनौइस
इंडियाना
ओहियो
कैंटुकी
टैनैसी
मिसीसीपी
अलाबामा
जार्जिया
फ्लोरिडा
पैंसिलवेनिया
वर्जीनिया
उ. कैरोलिना
दक्षिणी कैरोलिना
न्यूयॉर्क
वरमौंट
मेन
न्यू हैम्पशायर
मैसाचूसेटस
रोडद्वीप
कानेक्टीकट
न्यूजर्सी
डेलावेयर
मैरीलैण्ड
डिस्ट्रिक्ट ऑफ कोलम्बिया

चित्र—1

अधिकाश ब्रिटेन, हालैंड, फ्रास,स्पेन तथा नार्वे आदि देशो से सम्बन्धित थे। ये लोग सर्व-प्रथम उत्तरी-पूर्वी भाग मे आ कर बसे। यहाँ परिस्थितियाँ ब्रिटेन जैसी थी अत इसका नाम न्यू इगलैंड प्रदेश रखा गया। प्रारम्भ मे यह सारा भाग ब्रिटिश उपनिवेश के रूप मे था जो 4 जुलाई 1776 को मुक्त हुआ जबकि 13 राज्यो को स्वतन्त्र घोषित किया गया। इन सब राज्यो ने मिलकर 'सयुक्त राज्य अमेरिका' की स्थापना की। 30 नवम्बर 1782 को इस नए सगठित राज्य को ब्रिटेन द्वारा मान्यता मिली। 3 सितम्बर 1783 को ब्रिटेन एव सयुक्त राज्य अमेरिका के बीच 'शाति सधि' हुई। 17 सितम्बर 1787 को नया सविधान लागू हुआ और आज तक इसी सविधान के अनुसार यहाँ की शासन व्यवस्था चली आ रही है।

सविधान के अनुसार स० रा० अमेरिक एक सघात्मक राज्य है जिसमे अनेक राज्य (वर्तमान मे 50) शामिल हो सकते हैं। राज्यो के ऊपर केन्द्रीय सरकार है जो राष्ट्रपति के अधीन कार्य करती है। राष्ट्रपति मे ही यहाँ कार्यपालिका की सर्वोच्च शक्तियाँ विद्यमान हैं। रक्षा, विदेश विभाग तथा सदेशवाहन को छोड अन्य सभी विभाग राज्यो के अपने मामले हैं। 1776 मे इस सघ मे केवल 13 राज्य थे। बाद मे जैसे-जैसे पश्चिमी भागो मे आबादी बढती गई और नए-नए राज्य बनते गए, वैसे-वैसे सघ के सदस्य राज्यो की सख्या भी बढती गई। 1958 तक मुख्य भूमि पर 48 राज्य हो चुके थे। 1959 मे अलास्का तथा 1960 मे हवाई द्वीप को भी राज्य का दर्जा दिया गया। इस प्रकार वर्तमान मे यू०एस०ए० मे 50 राज्य हैं। इनके अतिरिक्त कुछ औपनिवेशिक क्षेत्र भी हैं जिनमे प्यूरिटो रिको, वर्जिन द्वीप, समोआ, गुआम तथा पनामा नहर क्षेत्र आदि उल्लेखनीय हैं। राज्यो के नाम, भू-क्षेत्र, जनसख्या तथा जन घनत्व निम्न प्रकार है।

संयुक्त राज्य अमेरिका के संघीय राज्य[1]

भौगोलिक प्रदेश एव राज्य (सघ मे शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र–1970 (वर्गमील मे)	जनसख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
सयुक्त राज्य अमेरिका	3,536,855	203,184,772	57 4
न्यू इगलैंड प्रदेश	62,951	11,847,186	188 2
1 मेन (1820)	30,920	993,663	32 1
2 न्यू हैम्प शायर (1788)	9,027	737,681	81.7

1 The Statesman s year book 1972-73 p 541

भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (संघ में शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र–1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
3 वरमोंट (1791)	9,267	444,732	48.0
4 मैसाचुसेट्स (1788)	7,826	5,689,170	727.0
5 रोड द्वीप (1790)	1,049	949,723	905.0
6 कनैक्टीकट (1788)	4,862	3,032,217	623.7
मध्य अटलांटिक प्रदेश	100,318	37,153,813	370.3
7 न्यूयार्क (1788)	47,831	18,190,740	380.3
8 न्यू जर्सी (1787)	7,521	7,168,164	953.1
9 पैंसिलवेनिया (1787)	44,966	11,793,909	262.3
पूर्वी उत्तरी मध्य प्रदेश	244,101	40,252,678	164.9
10 ओहियो (1803)	40,975	10,652,017	260.0
11 इण्डियाना (1816)	36,097	5,193,669	143.9
12 इलीनायस (1818)	55,748	11,113,976	199.4
13 मिशीगन (1835)	56,817	8,875,083	156.2
14 विस्कान्सिन (1848)	54,464	4,417,933	81.1
पश्चिमी उत्तरी मध्य प्रदेश	507,723	16,344,389	32.2
15 मिनेसोटा (1858)	79,289	3,805,069	48.0
16 आयोवा (1846)	55,941	2,825,041	50.5
17 मिसूरी (1821)	68,995	4,677,399	67.8
18 उत्तरी डकोटा (1889)	69,273	617,761	8.9
19 दक्षिणी डकोटा (1889)	75,955	666,257	8.8
20 नेब्रास्का (1867)	76,483	1,483,791	19.4
21 कंसास (1861)	81,787	2,249,071	27.5
दक्षिणी अटलांटिक प्रदेश	266,970	30,671,337	114.9
22 डेलावेयर	1,982	584,104	276.5
23 मेरीलैंड	9,891	3,922,399	396.6

भौगोलिक प्रदेश एव राज्य (सघ मे शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील मे)	जनसख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
कोलम्बिया डिस्ट्रिक्ट (D C)			
(राजधानी वाशिंगटन) 1791	61	756,510	12,321 0
24. वर्जीनिया (1788)	39,780	4,648,494	116 9
25 पश्चिमी वर्जीनिया (1863)	24,070	1,744,237	72 5
26 उत्तरी कैरोलिना (1789)	48,798	5,082 059	104 1
27 दक्षिणी कैरोलिना (1788)	30,225	2,590,516	85 7
28 जार्जिया (1788)	58,073	4,589,574	79 0
29 फ्लोरिडा (1845)	54,090	6,789,443	125 5
पूर्वी दक्षिणी मध्य प्रदेश	178,972	12,804,552	71 5
30 केन्टुकी (1792)	39,640	3,219,311	81 2
31. टैनेसी (1706)	41,328	3,924,164	95 0
32. अलाबामा (1819)	50,708	3,444,165	67 9
33 मिसीसीपी (1817)	47,296	2,216,912	46 9
पश्चिमी दक्षिणी मध्य पदेश	427,791	19,322,458	45 2
34 अर्कन्सास (1836)	51,945	1,923,295	37 0
35 लूजियाना (1812)	44,930	3,643,180	81 0
36 ओक्ला हामा (1907)	68,782	2,559,253	37 0
37 टैक्सास (1845)	262,134	11,196,730	42 7
पर्वतीय प्रदेश	856,047	8,383,585	9 5
38 मोंटाना (1889)	145,587	694,409	4 8
39 इडाहो (1890)	82,677	713,008	8 6
40 व्योमिंग (1890)	97,203	332,416	3 4
41 कोलोरैडो (1876)	103,766	2,207,259	21 3
42. न्यू मैक्सिको (1912)	121,412	1,016,000	8 4
43 एरीज़ोना (1912)	113,417	1,772,482	15 6

भौगोलिक प्रदेश एवं राज्य (संघ में शामिल होने का वर्ष)	भू-क्षेत्र-1970 (वर्गमील में)	जनसंख्या 1 अप्रैल 1970 की जनगणना के अनुसार	जनसंख्या घनत्व प्रति वर्गमील (1970)
44 उटाह (1896)	82,096	1,059,273	12 9
45 नेवादा (1864)	109,889	488,735	4 4
प्रशांत तटीय प्रदेश	891,972	26,525,774	29 7
46 वाशिंगटन (1889)	66,570	3,409,169	51 7
47 ओरेगन (1859)	96,184	2,091,385	21 7
48 कैलीफोर्निया (1850)	156,261	19,953,134	127 6
49 अलास्का (1959)	566,432	302,173	0 5
50 हवाई द्वीप (1960)	6,425	769,913	119 8
वाह्य अधिकृत क्षेत्र	4,914	4,672,564	806 2
1 प्यूरिटो रिको	3,421	2,712,033	793
2 वर्जिन द्वीप (1917)	132	63,200	493
3 अमेरिकन समोआ (1900)	76	27,769	365
4 गुआम (1898)	209	86,929	415
5 पनामा नहर क्षेत्र (1903)	362	44,650	123
विदेशों में बसे अमेरिकन लोग	—	1,737,836	—

स० रा० अमेरिका .
भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप

न केवल धरातलीय स्वरूप वरन् भूगर्भिक सरचना की दृष्टि से भी उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का वह भू-भाग जो सयुक्त राज्य अमेरिका के नाम से जाना जाता है, बडा जटिल है। यहाँ लगभग सभी भूगर्भिक युगो की प्रतिनिधि चट्टानें उपलब्ध हैं जिनसे इस सभाग के सरचना-इतिहास पर प्रकाश पडता है। पिछले दशको मे तेल की खुदाई के लिए जब काफी गहराई तक खुदाई की गई तो ज्ञात हुआ कि कई अद्य स्तरीय चट्टानें उन भूगर्भिक युगो से सम्बन्धित हैं जिनके बारे मे यह सोचा जाता था कि इन युगो की सरचनाओ का विस्तार इस देश मे नही है। भूगर्भिक इतिहास देखने के लिए विविध युगो से सम्बन्धित रचनाओं का क्रमबद्ध अध्ययन वाछनीय है।

उत्तरी अमेरिका मे प्री कैम्ब्रियन युगीन रचना के रूप मे कनाडियन या लॉरेंशियन शील्ड उल्लेखनीय हैं। इसका विस्तार मुख्यत उत्तरी-पूर्वी कनाडा मे हडसन की खाडी के चारो ओर है। अब तक यह माना जाता था कि इस प्राचीन, स्थिर भूखण्ड का विस्तार महान् झीलो के उत्तर मे ही है। सयुक्त राज्य अमेरिका मे इससे सम्बन्धित रचनाएँ नही हैं। परन्तु पिछले दिनो तेल के लिए खुदाई करते समय पता चला कि लॉरेंशियन शील्ड का विस्तार दक्षिण मे ग्राड केनयान (पश्चिमी सयुक्त राज्य अमेरिका मे कोलोरैडो के पठार मे स्थित कोलोरैडो नदी द्वारा बनाई गई 5000 फीट गहरी सकरी घाटी) घाटी तक है।[2] यहाँ यह शील्ड अद्य स्तरीय क्रमो मे है जिसके ऊपर बाद के जमावो से बनी चट्टानें बिछी हैं। यह शील्ड वस्तुत उन ऊँचे पर्वतीय क्रमो के घर्षित अव-शिष्ट भाग हैं जो लाखो लाखो वर्ष पूर्व अपने पूर्ण अस्तित्व मे थे और बाद मे क्षयकारी शक्तियों द्वारा काट दिए गए। इनका उत्थान पूर्व-कैम्ब्रियन युगीन घटनाओ के फलस्वरूप हुआ। इस स्थिर भूखण्ड मे प्रमुखत नीस, शीस्त, ग्रेनाइट तथा क्वार्टजाइट चट्टानें पाई जाती हैं।

पुराकल्प के अधिकाश समय मे दो विस्तृत समुद्री भाग थे जो वर्तमान उत्तरी अमे-रिका के पूर्वी और पश्चिमी सीमावर्ती भागो मे उत्तर-दक्षिण विस्तार लिए फैले थे इनका स्वरूप लगभग भूसनतियों जैसा था। इनमे लगभग 10-12 मील की मोटाई का तलछट जमा था जिसे क्षयकारी शक्तियो ने पूर्व कैम्ब्रियन युगीन रचनाओ से काट-बहा कर इनमे जमा किया। मिट्टी एव दलदल के अतिरिक्त इन समुद्री भागो मे मूँगा व अन्य समुद्री जीवों के अवशेष भी जमा हुए जो बाद मे चूने की चट्टानो मे परिवर्तित हुए। यह धँसाव

2. Monkhouse, F.J & Cain H R —North America p 4

ग्रस्त क्षेत्र धीरे-धीरे ठोस पदार्थों के मलवे से भराव की स्थिति में आया। फिर दलदलीय अवस्थाएँ हुई और विस्तृत भागो मे वन विकसित हुई। कालान्तर मे ये वन बाद के जमावों के नीचे दब गए और इन्ही से परिवर्तित चट्टानो के रूप मे सयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्व मे स्थित विस्तृत कोयला क्षेत्र बने।

भूगर्भिक समय सारणी

कल्प	युग	अनुमानित समय (मिलियन वर्षों मे)	पर्वत निर्माणकारी घटना
	नवीन नवकल्प या क्वार्टरनरी		
टरशरी या	आधुनिक	2	
नव कल्प	प्लीस्टोसीन		
	प्राचीन नव कल्प		टरशरी
	प्लीयोसीन	70	या
	मायोसीन		अल्पाइन
	ऑलिगोसीन		
	इयोसीन		
	पैलेइयोसीन		
मध्य कल्प	क्रैटेशियस	135	-
	जुरैसिक	180	
	ट्रियैसिक	225	
	नवीन पुरा कल्प		
पुरा कल्प	परमियन	270	हरसीनियन
	कार्बोनीफैरस	350	या
	डैवोनियन	400	आर्मोरिकन
	प्राचीन पुराकल्प		
	सिलूरियन	440	कैलीडोनियन
	ऑर्डोविसियन	500	
	कैम्ब्रियन	600	
उषा कल्प	पूर्व-कैम्ब्रियन		

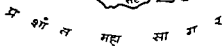
पुराकल्प के अन्तिम समयो मे हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना हुई जिसके फलस्वरूप उपरोक्त वर्णित भूसनति मे जमा पर्तदार पदार्थों मे मोड़ पड़े और अप्लेचियन पर्वत क्रम का उदय हुआ।

मध्य कल्प मे भूगर्भिक हलचलो का बहुत कम प्रभाव उत्तरी अमेरिका पर पडा। महाद्वीप के पश्चिमी भागो मे इस कल्प मे दलदलीय जगल विकसित हुए जिनके दब जाने से उन कोयला क्षेत्रो का आविर्भाव हुआ जो शृंखलाबद्ध रूप मे अलबर्टा से लेकर मैक्सिको तक फैले है। कोयला अप्लेचियन क्षेत्रो की तुलना मे घटिया किस्म का है। इस कल्प की अन्य उल्लेखनीय घटना अप्लेचियन पर्वत क्रम के पूर्व मे स्थित समुद्रो मे अप्लेचियन से काटे गए मलवे का जमाव है। इसी तलछट के जमाव से स० रा० अमेरिका की अटलांटिक तटवर्ती पट्टी का उदय हुआ।

नव कल्प के प्रारम्भ मे वह महत्वपूर्ण घटना हुई जिसके फलस्वरूप अमेरिका के प्रमुख पर्वत क्रम रॉकी का उत्थान हुआ। यह पर्वत निर्माणकारी घटना वस्तुत मध्य कल्प के अन्तिम दिनो मे ही प्रारम्भ हो गई थी। दूसरे शब्दो मे लारामिडे पर्वतनिर्माणकारी घटना के नाम से जानी जाने वाली यह हलचल अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना (जिसमे आल्प्स तथा हिमालय बने) से कई मिलियन वर्ष पूर्व हो गई थी। लारामिडे घटना के फलस्वरूप पश्चिमी भूसनति (उपरोक्त वर्णित) मे जमा पर्तदार मलवे मे मोड पड़े। इस समय (मध्य कल्प के अन्त) और बाद मे नव-कल्प मे भी बड़े पैमाने पर मोड एव दरारी क्रिया हुई जिसके फलस्वरूप अनेक भूभाग ऊपर उठ गए जिनमे सियरा नेवदा क्रम उल्लेखनीय हैं। सयुक्त राज्य अमेरिका के इस सभाग मे अभी भी भूकम्प और ज्वालामुखी क्रियाशील हैं जिनसे स्पष्ट है कि यह भाग अभी भी सतुलित नही हो पाया है।

आधुनिकतम भूगर्भिक समयो मे लगभग 10,000 वर्ष पूर्व से लेकर 60,000 वर्ष पूर्व तक का समय ऐसा था जबकि वर्तमान की तुलना मे तापक्रम बहुत नीचे थे और यूरोप की तरह अमेरिका का भी अधिकाश भाग हिमपर्तो के नीचे दबा था। इस समय को प्राय हिमयुग के नाम से जाना जाता है। सयुक्त राज्य अमेरिका का अधिकाश उत्तरी भाग पर्याप्त मोटाई के हिमनदो से ढका हुआ था जो दक्षिण मे खिसक कर सिएटिल-सेंट लुइस-न्यूमार्क को मिलाने वाली रेखा तक आ जाते थे। हिमयुग के इन विशाल हिमनदो द्वारा लारेन्शियन शील्ड या कनाडा के भाग मे मुख्यत अपरदन तथा महान् झीलो के दक्षिण यानी सयुक्त राज्य अमेरिका मे अधिकागत निक्षेप का कार्य किया गया। मैनीटोबा, मिनेसोटा मिसूरी मिसीसीपी तथा इलीनोइस आदि राज्यो मे जो शृंखलाबद्ध कूटिकाएँ मिलती हैं वस्तुत वे अन्तिम-मोरेन के जमावो से बनी हैं। इन भागो मे हिमानियो के साथ आयी तलछट के बिछ जाने से पर्याप्त उपजाऊ मिट्टी पायी जाती है।

उत्तरी अमेरिका को हिमयुग की सबसे बडी देन वे विशाल जलाशय हैं जो महान् झीलो के नाम से जाने जाते हैं। हिमयुग की समाप्ति के दिनो मे हिम पिघलाव से बना

सं. रा. अमेरिका
धरातलीय स्वरूप (सरलीकृत)
प्रशांत महासागर
अटलांटिक महासागर
मैक्सिको की खाड़ी
ग्रेट बेसिन
कोलोरेडो पठार
मध्य
निचले
प्रदेश
अप्लेचियन

पानी उन भागों मे भर गया जो वर्तमान मे महान् झीलों तथा कनाडियन प्रेयरीज के रूप में हैं। कनाडियन प्रेयरीज में एकत्रित तत्कालीन पानी को अगासिज झील के नाम से जाना जाता है। ये भाग वस्तुत हिम-ग्रुरचन से नीचे हो गए थे। इस प्रकार हिम-पिघलाव के फलस्वरूप लगभग एक लाख वर्ग मील के भूभाग मे जल भर गया। अगासिज झील बाद के मरावों से निम्न धाम दलदलीय क्षेत्रा के रूप में परिणित हो गयी जबकि महान् झीलें आज भी कनाडा और म० रा० अमेरिका की सीमा के रूप मे विद्यमान हैं। हडसन-मोहॉक तथा सेंट लारेंस की घाटियाँ वस्तुत इन झील प्रदेशों से प्रवाहित जल से ही बनी हैं।

धरातल :

सयुक्त राज्य अमेरिका का लगभग एक तिहाई भू क्षेत्र पश्चिमी कोर्डीलैराज ने घेरा हुआ है। इस देश मे कनाडा की अपेक्षाकृत इन पर्वत क्रमों की चौडाई बहुत ज्यादा है। मैक्सिको में फिर ये क्रमश सकरे हो गए हैं। सयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य भाग मे इनकी चौडाई 1000 मील से ज्यादा है। पुगेट साउड के दक्षिण मे, महाद्वीप के उत्तरी-पश्चिमी भाग की सकरी घाटियाँ क्रमश चौडी होकर उत्तर-दक्षिण फैले हुए देशातरीय निचले धँसावग्रस्त क्षेत्रों (वाशिंगटन, ओरेगन तथा मध्यवर्ती कैलीफोर्निया) मे परिवर्तित हो जाते है। अलास्का तथा ब्रिटिश कोलम्बिया (कनाडा की तटवर्ती श्रेणियाँ यू० एस० ए० मे आकर कास्केडस (सियरा नैवादा, सियरा मादरे) का रूप ले लेती हैं। कार्डीलैराज के पूर्वी पर्वत क्रम रॉकी नाम से जाने जाते हैं। ये भी कनाडा की अपेक्षा यू० एस० ए० मे ज्यादा विस्तार और ऊँचाई वाले हैं। कोलोरैडो राज्य मे कई चोटियाँ 14,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं।

प्रशांत सागर के तट के सहारे-सहारे फैली पर्वत श्रेणियों और रॉकी क्रम के बीच मे अधिकाश भाग बेसिनो और अन्त पर्वतीय पठारो ने घेरा हुआ है। ऐसे तीन प्रदेश उल्लेखनीय हैं। सयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तर-पश्चिम मे स्थित स्नेक-कोलम्बिया पठार, ग्रेट बेसिन (मध्य-पश्चिमी यू० एस० ए० मे स्थित एक अत प्रवाह प्रदेश) एव दक्षिणी पश्चिमी यू० एस० ए० मे स्थित कोलोरैडो का पठार।

मध्यवर्ती कनाडा की तरह सयुक्त राज्य अमेरिका के मध्य भाग मे भी भीतरी मैदानों का विस्तार है। भीतरी मैदानी भाग पश्चिम यानी रॉकी क्रम की तरफ ऊँचे होते जाते हैं यथा 100° पश्चिमी देशान्तर के पश्चिम मे इनकी ऊँचाई 3000 फीट तक है। मिसीसीपी नदी के पूर्व मे मैदान बहुत धीमी गति से आप्लेचियन्स की तरफ उठते जाते हैं। इस विशाल भीतरी मैदानी भाग को एक तरह से मिसीसीपी का बेसिन कहा जा सकता है। पूर्व तथा पश्चिम के उच्च प्रदेशों से निकल कर सभी जलधाराएँ मिसीसीपी क्रम मे मिल जाती हैं। मैदान मे यत्र तत्र कुछ उच्च प्रदेश भी हैं।

भीतरी मैदान के पूर्व में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैले अप्लेचियन पर्वत हैं। हरसीनियन घटना से सम्बन्धित ये पर्वत वर्तमान घर्षित अवस्था में हैं। कई जगह तो इनका स्वरूप केवल कटे फटे पठारी भाग जैसा ही लगता है। दक्षिण में अप्लेशियन अलाबामा राज्य में समाप्त हो जाते हैं, मैक्सिको की खाड़ी तक नहीं पहुँच पाते। उत्तर में न्यू इंगलैंड के उच्च प्रदेश साधारणत अप्लेचियन के ही विस्तार-भाग प्रतीत होते हैं परन्तु ये वस्तुत लॉरेंशियन शील्ड से सम्बन्धित हैं। न्यूयार्क राज्य के अडीरोंडाक पर्वत में इस शील्ड की चट्टानें स्पष्ट रूप में हैं।

मैक्सिको की खाड़ी के सहारे सहारे मिसीसीपी के बाढ़कृत मैदान तथा पूर्व में अटलांटिक तटवर्ती मैदानों में आधुनिक तलछट के जमाव से बने निचले मैदानी भाग हैं जिसमें मुख्यत नदी तथा समुद्र जमाव कृत तलछट हैं।

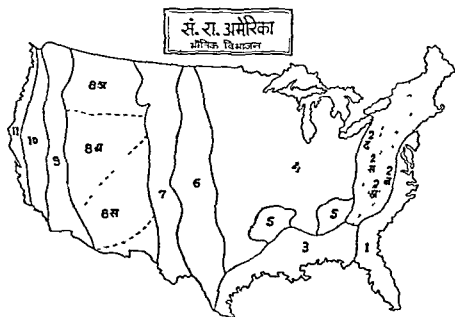
महान् झीलें कनाडा और संयुक्त राज्य अमेरिका की सीमा पर स्थित हैं। मिशीगन को छोड़कर जो पूर्णतया स रा अमेरिका में है शेष चारों झीलों के मध्य जलों में होकर इन दोनों देशों की सीमा से गुजरती है। पूर्व में कुछ दूरी तक सीमा सेंटलारेंस नदी के साथ साथ चलती है परन्तु माँट्रियल के पास सम्पूर्ण नदी कनाडा में आ जाती है।

उपरोक्त वर्णित संरचना एवं धरातलीय भाग-स्वरूप के आधार पर स रा अमेरिका को निम्न धरातलीय स्वरूपों में विभाजित किया जा सकता है।

1. अटलांटिक तटीय मैदान।
2 अप्लेचियन पर्वत।
3 खाड़ी के तटीय मैदान।
4 मध्यवर्ती निचले भाग।
5 भीतरी उच्च प्रदेश
6 ग्रेट प्लेन्स।
7 रॉकी शृंखला।
8 अंत पर्वतीय पठार।
9 प्रशांत तटीय भीतरी शृंखलाएँ।
10 घँसाव क्षेत्र।
11 तटवर्ती पहाड़ियाँ।

अटलांटिक तटीय मैदान :

अटलांटिक तट तथा अप्लेचियन पर्वत शृंखला के मध्य में स्थित अपेक्षाकृत नवीन परतदार चट्टानों के बने हुए मैदानी भाग हैं। तटवर्ती पट्टी की चौड़ाई साधारणतया दक्षिण

से उत्तर की ओर कम होती जाती है। दक्षिणी राज्यो जैसे जार्जिया तथा फ्लोरिडा मे ये मैदान 250-300 मील तक चौडे हैं जबकि न्यूयार्क न्यूजर्सी क्षेत्र मे समाप्त प्राय हो गए भूगर्भविदो का अनुमान है कि अटलांटिक तटीय पट्टी वस्तुत एक महाद्वीपीय चबूतरा था जो बाद में ज्यो की त्यो स्थिति मे उठकर थल स्वरूप मे परिणत हुआ।[3] यह सम्पूर्ण भाग मैदानी है और कुछ स्थानो पर ही यह समुद्रतल से 100 फीट से ज्यादा ऊँचा है। जल निकास व्यवस्था ही इस मैदानी पट्टी के कुछ भागो के विकास और बसाव मे सबसे बडी बाधा है, यथा वरजीनिया और उत्तरी कैरोलिना राज्यो के तटवर्ती भाग में दलदलीय अवस्थाओ ने मानव बसाव के सामने बडा प्रश्न चिन्ह लगा दिया।

चित्र–3

अटलांटिक तट के सहारे-सहारे विस्तृत इन मैदानो को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने वाले तत्वो मे वे छोटी छोटी नदियाँ भी उल्लेखनीय हैं जो अप्लेचियन पर्वत से निकल कर पीडमॉट प्रदेश से होकर अपने साथ लाए मलवा को इन समतल भागो में जमा करती हुई अटलांटिक महासागर मे गिर जाता है। इनमे पोटोमैक, डेलावियर, अटलाटा, सेवाना, यौर्क, जेम्स, रापाहानोक आदि जलधाराएँ प्रमुख हैं। चूँकि मैदानी पट्टी की पश्चिमी सीमा पीडमाट प्रदेश से मिली है जो 100 फीट से 1500 फीट तक ऊँचा है तथा चट्टानी सरचना की दृष्टि से अटलांटिक तटीय मैदानों से पृथक है। अत ये जलधाराएँ जब पश्चिम के इन कथित उच्च प्रदेशो से मैदानो मे उतरती है तो स्वाभाविक रूप से अनेक प्रपातो को जन्म देती हैं। चट्टानी सरचना और जल-कटाव की शक्ति की भिन्नता के फल

3 White G L and Forgue, E J —Regional Geography of Anglo-America p 103

स्वरूप बने ये प्रपात पंक्तिबद्ध रूप में हैं अतः इसे 'प्रपात पंक्ति' भी कहा जाता है। इन सभी प्रपातों पर जल विद्युतगृह स्थापित किए गए हैं।

हिमयुग की समाप्ति पर अटलांटिक के जल-तल में वृद्धि हुई, फलतः इस मैदानी पट्टी के अनेक भाग समुद्रगत हो गए और तटवर्ती प्रदेश में कई नयी भू-आकृतियों का आविर्भाव हुआ। अनेक 'ड्रमलिन' (हिम जमाव से बनी कूटिकाएँ) गोल द्वीपों, मोरेनिक जमाव प्रायद्वीपों या द्वीपों में परिवर्तित हो गए। केप-कॉड या लौंगद्वीप इसी प्रकार की रचनाएँ हैं। तट के सहारे-सहारे अनेक अवरोधक-मुंडेरों का भी उदय हुआ। कुछ राज्यों जैसे वर्जीनिया, न्यूजर्सी या डेलावेयर आदि में तट भाग आज भी शनैः-शनैः धँसावग्रस्त हो रहा है। अनुमान लगाया गया है कि वर्जीनिया तट प्रति 50 वर्ष में एक फुट की दर से समुद्र-गत हो रहा है। इसी प्रकार के प्रमाण चैसापीक की खाड़ी में भी देखने को मिले हैं। इस जल मग्नीकरण क्रिया के द्वारा तट के आसपास अनेक छोटी-छोटी झीलें बन गयी हैं जिनमें गहराई बहुत कम है तथा तल में पंकीय चट्टानें हैं।

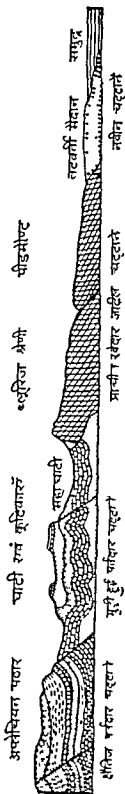
धुर दक्षिण में फ्लोरिडा प्रायद्वीप, अटलांटिक महासागर तथा मैक्सिको की खाड़ी को पृथक करता हुआ, समुद्र में 300 मील की लम्बाई तक आगे बढ़ गया है। यह एक अपेक्षित नीचा भाग है जो कहीं भी 400 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है। अधिकतर भाग चूने की चट्टानों का बना है जिसमें भूमिगत जल ने अनेक भू-आकार बनाकर कार्स्ट भू-दृश्यावली प्रस्तुत की है। जल-तल बहुत ऊँचा है यहाँ तक कि दक्षिणी भाग में अधिकांश धरातल दलदल और झीलों ने घेरा हुआ है। तट रेखा के पास-पास रेतीले टीले एवं लैगून झीलों का क्रम है। प्राय द्वीप के धुर दक्षिण में छोटे-छोटे द्वीपों की शृंखला है जिसे 'फ्लोरिडा-कीज' नाम से पुकारते हैं। इनमें से अधिकांश द्वीप मूँगे के बने हैं।

अप्लेचियन पर्वत (उच्च प्रदेश) :

अप्लेचियन उच्च प्रदेश का विस्तार न्यूयार्क राज्य में स्थित हडसन मोहाक घाटी से लेकर दक्षिण में मध्य अलाबामा राज्य तक है। जहाँ ये खाड़ी के तटवर्ती मैदानों में क्रमशः समाप्त प्राय हो जाते हैं। इस उच्च प्रदेश-क्रम की आम दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व को है। भौगोलिक दृष्टि से अप्लेचियन की पूर्वी सीमा ब्लूरिज और पीडमांट प्रदेश की सक्रमण-पट्टी मानी जा सकती है। पश्चिमी सीमा वहाँ मानी जाती है जहाँ अप्लेचियन पठार अपना स्थान भीतरी मैदानों को दे देते हैं।

अप्लेचियन को पर्वत-क्रम कहना उसके भूगर्भिक इतिहास की ओर संकेत करना मात्र है अन्यथा इसका वास्तविक स्वरूप एक कटे-फटे पठारी प्रदेश जैसा है जिसकी सर्वाधिक ऊँचाई 6,684 फीट (माउंट मिचैल) है। अप्लेचियन का वर्तमान स्वरूप एक लम्बे भूगर्भिक इतिहास और घटनाओं का फल है। इसका प्रथम उत्थान पुराकल्प के अन्तिम युगों (पर्मियन, डैवोनियन, ओर्डोविसियन) में हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के

अप्लेचियन उच्च प्रदेशों का क्रॉस सैक्शन
(रग्टवुड से साभार)
अप्लेचियन पठार
घाटी एवं कूटिकाएँ
ब्लूरिज श्रेणी
पीडमौण्ट
महा घाटी
तटवर्ती मैदान
समुद्र
नवीन चट्टानें

चित्र–4

फलस्वरूप हुआ। कालांतर में क्षयकारी शक्तियों ने काट-छांट कर इसे बहुत नीचा (पेनी प्लेन) कर दिया। बाद की भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप इसमें पुन उठाव हुआ, मोड़ एवं दूसरी क्रिया हुई और पुन क्षयकारी शक्तियों की क्षय-चक्र क्रियाशील हुआ।

अप्लेचियन उच्च प्रदेशों को तीन उपविभागों में रखा जाता है। ये हैं—1 पूर्व में ब्लूरिज, 2 मध्य म कूटिका एव घाटी प्रदेश, 3 पश्चिम में अप्लेचियन का पठार जा स्थिति के अनुसार पुन दो उपविभागों में रखा जाता है। यथा, उत्तर म अलघेनी का पठार तथा दक्षिण में कम्बरलैंड। कई भूगोल वेत्ता पीडमांट प्रदेश को भी अप्लेचियन उच्च प्रदेशों से ही सम्बन्धित मानते हैं।[4]

(अ) ब्लूरिज श्रेणी · ब्लूरिज श्रेणी मुख्यत आग्नेय तथा परिवर्तित आदि रवेदार चट्टानों (ग्रेनाइट, नीस, शीस्त, डायोराइटस तथा स्लेट) युक्त है। पेंसिलवेनिया से जार्जिया राज्य तक फैली यह श्रेणी पूर्व की सभी श्रेणियों से ज्यादा ऊँची है। रोआनोके के उत्तर में ब्लूरिज क्रमश सकरी होती जाती है और कई 'गैपों' द्वारा पार भी जाती है जबकि दक्षिण में इसकी चौड़ाई 100 मील तक है। यही इसका वास्तविक पर्वतीय स्वरूप है जिसमें विस्तार लिए एक पर्वतीय पिण्ड हैं जिसे 'ग्रेट स्मोकी माउटेन' के नाम से जाना जाता है। कई घाटियाँ भी हैं। इस सम्भाग में पर्वत तीव्र ढाल वाले, चट्टानी तथा वनों से ढंके हैं। यही पूर्वी स० राज० अमेरिका की सबसे ऊँची चोटी माउंट मिचैल (6,684 फीट) उत्तरी कैरोलिना राज्य में स्थित है। पर्याप्त वर्षा के फलस्वरूप ब्लूरिज श्रेणी सघन वनों से ढकी थी। ओक, चैस्टनट यथा हिकरी जैसे कठोर लकड़ी वाले वृक्षों का यहाँ बाहुल्य था। इस मूल्यवान प्राकृतिक वनस्पति का अधिकांश भाग 19वीं शताब्दी मे चारकोल बनाने के लिए काट लिया गया। ब्लूरिज को कुछ स्थानों पर रेल मार्गों ने 'गैप्स' में होकर पार किया है। यथा, हार्पर्स फैरी से होकर बाल्टीमोर तथा ओहियो को जोड़ने वाली रेलें दौड़ती हैं।

(ब) पीडमांट प्रदेश ब्लूरिज श्रेणी के पूर्व में, श्रेणी से लगा हुआ ही, एक ऐसा प्रदेश है जो धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से मैदान और पर्वत के बीच संक्रमण स्वरूप लिए हैं। पीडमाँट के नाम से प्रसिद्ध इस प्रदेश में गोल पहाड़ियाँ, घाटियाँ तथा कूटिकाओं के आधिक्य ने इसे अत्यंत असमान बना दिया है। ऊँचाई कहीं भी 1500 फीट से ज्यादा नही है। इसे नदियों ने बहुत काटा-छाँटा है यह उत्तर से दक्षिण को शृंखलाबद्ध है परन्तु चौड़ाई में भिन्नता है यथा उत्तर में 30 मील जबकि उत्तरी कैरोलिना राज्य में यह 125 मील तक चौड़ा है। ब्लूरिज की तरह पीडमाट प्रदेश भी प्राचीन रवेदार चट्टानों का बना है जो क्रमश पूर्व की ओर अपेक्षाकृत नवीन चट्टानों के नीचे दबती चली गयी हैं। तटवर्ती

---

4 F J Monkhouse, in his book Geography of North America, puts the Piedmont Region with Appalachians

मैदानी पट्टी एव पीडमाट प्रदेश के बीच प्रपात-पंक्ति को विभाजक रेखा माना जा सकता है।

पीडमाट प्रदेश एव ब्लूरिज दोनों मिलकर, ऐसा भूगर्भविदों का अनुमान है, पूर्व निर्मित अप्लेचियन्स का स्वरूप प्रस्तुत करते है जबकि मध्यवर्ती घाटी कूटिका-क्रम एव अप्लेचियन पठार आदि अपेक्षाकृत बाद की रचनाएँ हैं जो यूरोप के अल्टाइडस के समकालीन हैं।[5] ये बाद के या नवीन अप्लेचियन्स कैम्ब्रियन से कार्बोनीफेरस युग तक की चट्टानो के बने हैं। परमियन युग मे कूटिका घाटी सभाग की इन चट्टानों पर अत्यधिक दबाव के फलस्वरूप मोड पडे। दबाव की मात्रा उत्तर मे सर्वाधिक थी जहा शेल चट्टानें स्लेट तथा कोयला एन्थ्रासाइट म परिवर्तित हो गया। यह स्थिति लगभग ब्रिटन जैसी रही जहाँ दक्षिणी-वेल्स के पश्चिमी भाग मे अधिक दबाव के फलस्वरूप तीव्र मोडो मे एन्थ्रासाइट तथा शेष जगह सर्वत्र बिटूमिनस ही निकलता है। अप्लेचियन मे भी अन्य स्थानो पर बिटूमिनस का प्राधान्य है।

स कूटिका-घाटी प्रदेश पूर्व मे ब्लूरिज तथा पश्चिम मे अप्लेचियन पठार (कम्बरलैंड अलघेनी) के बीच एक ऐसा सम्भाग है जिसमे लगातार समानातर घाटियो और कूटिकाओ का क्रम है। साधारणतया इस सम्भाग मे एक कूटिका, फिर घाटी, फिर कूटिका, फिर घाटी ... का क्रम है जिसका स्वरूप पेंसिलवेनिया तथा दक्षिणी-पश्चिमी वर्जीनिया राज्य मे अत्यन्त स्पष्ट हो गया है। न्यूयार्क की हडसन की घाटी से मध्य अलाबामा राज्य तक विस्तृत बृहत घाटी विश्व की सबसे लम्बी प्राकृतिक पहाडी घाटी है। अप्लेचियन की आम दिशा के अनुरूप ही इसकी दिशा भी उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम है। अधिक विस्तार के कारण विभिन्न क्षेत्रो मे यह अलग-अलग नामो से जानी जाती है, यथा, डेलावियर के पास लेहाइ घाटी सस्केहाना के उत्तर मे लैबानोन घाटी सस्केहाना के दक्षिण मे कम्बरलैंड घाटी, उत्तरी वर्जीनिया मे शैनान्डोआह तथा सम्पूर्ण वर्जीनिया राज्य मे वर्जीनिया घाटी तथा टैनेसी राज्य मे पूर्वी-टैनेसी की घाटी के नाम से जानी जाती है।

बृहद घाटी के रूप मे अप्लेचियन्स को दक्षिण उत्तर पार करने का बहुत सुगम साधन प्रकृति ने प्रदान किया है। इसके अतिरिक्त यह पूव का महत्वपूर्ण कृषि क्षेत्र भी प्रस्तुत करती है। घाटी के अधिकाश भागो मे स्लेटी भूरी मिट्टियाँ मिलती है, अपवाद स्वरूप दक्षिण मे लाल पीली मिट्टियो का आधिक्य है। वस्तुत घाटी की अधिकाश मिट्टिया शेल तथा लाइमस्टोन जैसी पंतृ चट्टानो से बनी हैं। इसके विपरीत कूटिकाओ मे कठोर बलुआ पत्थर तथा क्वार्टजाइट चट्टानें हैं। बृहत-घाटी के पश्चिम मे अनेक शृखलाबद्ध कूटिकाएँ हैं जो ऊँचाई तथा चौडाई की दृष्टि से अत्यधिक असमानता लिए है। सभी कूटिकाओ मे 'गैप्स' हैं। नौक्सविले के दक्षिण मे कूटिका घाटी सम्भाग बृहत-घाटी मे ही

5 Dury, G H and Mathieson R S–The United States and Canada p 18

मिल जाता है। पूर्व में न्यूरिज तथा पश्चिम अलघेनी-कम्बरलैंड की पहाड़ियो के प्रभाव के कारण कूटिका घाटी सभाग मे वर्षा अपेक्षाकृत कम (40 इच) है। वृद्धि अवधि उत्तर मे 176 तथा दक्षिण मे 200 दिन है। यहाँ भी पहले सघन वन (ओक, हिकरी) तथा घास थी जिसे आदिवासी इडियनो एव प्रारम्भिक प्रवासी यूरोपियनो ने काट-जला कर समाप्त कर दिया।

(द) अप्लेशियन पठार अप्लेशियन उच्च प्रदेश का पश्चिमी भाग अप्लेशियन-पठार के नाम से जाना जाता है। यह ऊँचा, श्रृखलाबद्ध पठारी प्रदेश अपने उत्तर दक्षिण विस्तार मे भिन्न भिन्न चौड़ाई लिए है। उत्तर मे इसकी चौड़ाई 200 मील तक है परन्तु टिनैसी राज्य (दक्षिण) मे अधिकतम चौड़ाई केवल 30 मील है। अधिक विस्तार होने के कारण इसके विविध स्थानीय नाम है यथा, उत्तर मे कैटसकिल पर्वत पश्चिमी वर्जीनिया मे अलघेनी पठार तथा आगे दक्षिण मे यह कम्बरलैंड पठार के नाम से पुकारा जाता है। अप्लेशियन पठार एक पुन उठा हुआ, अत्यधिक क्षयित तथा लगभग समान धरातल वाला पठार है। पठार मे शेल तथा बलुआ पत्थर आदि चट्टानो का प्राधान्य है जिनके नीचे कोयला की मोटी पर्ते विद्यमान हैं। मोड़ पड़ने के कारण वे घाटियो के दोनों ओर खुली खुदाई के लिए उपलब्ध हैं।

अलघेनी पठार के उत्तरी भाग में हिमयुग मे हिमनदों का विस्तार था जिनके फलस्वरूप इस सम्भाग मे हिम-आकारो के स्पष्ट दर्शन होते हैं। हिम-घिसाव के कारण धरातल प्राय समान है। घाटियो मे हिम-जप के कारण अनेक झीलो का आविर्भाव हुआ है। घाटियो मे उत्तर-दक्षिण फैली ऐसी छ झीलें उल्लेखनीय हैं जो उत्तरी ओहियो एव पेंसिलवेनिया राज्यो मे हैं। अलघेनी पठार के उत्तरी भाग मे स्लेटी-भूरी पोडजोल मिट्टियो का विस्तार है अलघेनी पठार का दक्षिणी भाग, जो हिम-आकारा से मुक्त था, ज्यादा कटा फटा है। कई घाटियाँ अत्यन्त सकरी और गहरी (1500 फीट तक) है। कानाव्हा घाटी मे जलघाटा पठार के तल से लगभग 1400 फीट गहराई पर स्थित है।

कम्बरलैंड का पठार इतना अधिक कटा फटा है कि टैनेसी राज्य के कुछ भागो को छोड़कर उसका पठारी स्वरूप ही समाप्त हो गया है। अलघेनी तथा कम्बरलैंड के बीच की सीमा कैंटुकी नदी की ऊपरी घाटी समझी जाती है।

अप्लेशियन क्रम की दोनो रचनाएँ, (प्राचीन एव नवीन) उत्तर मे न्यू इगलैंड प्रदेश तक आगे बढ़ गयी हैं। इनमे से प्रथम यानी प्री-कैम्ब्रियन (पूर्वी) श्रृखला न्यू इगलैंड के पठार के रूप मे विद्यमान है जबकि द्वितीय यानी पुराकल्पीय (पश्चिमी) हडसन की खाडी के सहारे-सहारे आगे बढ़ती है। न्यू इगलैंड के पठारी भाग पूर्व मे समुद्र की ओर धीमा ढाल लिए हुए हैं। पठार के बीच-बीच मे अत्यत प्राचीन एव कठोर चट्टानो के भाग ऊँची चोटियो के रूप म खड़े हैं जो अनावृतिकरण के तीन चक्रो द्वारा भी पूरी तरह क्षयित नहीं

हो पाए है। इन्हे मोनेडनॉक पर्वतो के नाम से जाना जाता है। ऊँचाइ 4500-5000 फीट के बीच मे है। सर्वाधिक ऊँचाई माउट वाशिंगटन (6288 फीट) के रूप मे है। अपने सम-अक्षासीय भागों की तरह न्यू इगलैंड प्रदेश भी हिम युग मे हिम आवरण के नीचे था जिसने यहाँ की असमानताओ को घिसकर धरातल को समान बनाया है। यत्र-तत्र हिम खरोंच से बनी झीलें भी पर्याप्त है।

खाडी के तटीय मैदान

सरचना की दृष्टि से खाडी के तटीय मैदान अटलाटिक तटवर्ती पट्टी से बहुत कुछ मिलते जुलते है। यहाँ भी आधारभूत पर्तदार चट्टानें दक्षिण (खाडी) की ओर क्रमश गहरी होती जाती हैं। दूसरे शब्दो मे क्रमश कॉप व अन्य नवीन जमावकृत तलछट की मोटाई बढती जाती है। तटवर्ती पट्टी मे कठोर चट्टानो के ऊपर उठे रह गए भाग 'एस्कार्पमेंटस' स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। यत्र तत्र ये चिक्नी मिट्टी गहरी, उपजाऊ मिट्टियो युक्त है जिनमे 'ह्यूमस' (उपजाऊ तत्व) की अधिकता है। अतलाटिक तट की तरह यहाँ भी तट रेखा के सहारे-सहारे दलदल, लैंगून-झीलें, रेत की अवरोधक मुंडेर तथा रेतीले टीलो का बाहुल्य है।

मिसीसीपी का विशाल डेल्टा प्रदेश सर्वाधिक समतल है इस भाग मे मिसीसीपी अपनी सहायको सहित प्रतिवर्ष अरबो टन मिट्टी जमा करती है फलत विस्तृत भागो मे बाढ एक सामान्य समस्या हो गयी है। बाढकृत मैदान का विस्तार न्यू आर्लिएन्स के 600 मील उत्तर तक मे है। जलधाराओ के सहारे कृत्रिम-किनारे बनाकर इस समस्या पर नियत्रण के प्रयत्न किए गए हैं परन्तु पूर्णत सफलता नही मिली है। मिसीसीपी किस गति से मलवा जमा कर रही है। इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि उसका डेल्टा समुद्र मे चिडिया के पजे की तरह बहुत आगे तक बढ गया है। इस नदी-निर्मित थल भाग का विस्तार एव भू-क्षेत्र वेल्स (ब्रिटेन) से कही अधिक है।

ऐसा अनुमान किया जाता है कि खाडी के तट प्रदेश मे उठाव हो रहा है। ऐसा सोचने के कई आधार हैं यथा, वर्तमान तट रेखा से भीतर की ओर लगभग 250 फीट की ऊँचाई पर भी तट रेखा होने के प्रमाण मिले हैं। कई स्थानो पर समुद्री जीवो के अवशेष भी मिले हैं जो इस तथ्य की सम्भावना प्रकट करते हैं कि यह भाग कभी न कभी समुद्र के नीचे महाद्वीपीय चबूतरे के रूप मे रहा होगा। निष्कर्ष रूप मे यह माना जा सकता है कि इस प्रदेश को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने मे उठाव तथा मिसीसीपी का भारी मात्रा मे जमाव–इन दोनो तथ्यो का सहयोग रहा है।

मैक्सिको खाडी का युकुतान प्राय द्वीप भाग धरातलीय स्वरूप मे फ्लोरिडा से मिलता जुलता है। यह भी एक नीचा भाग है जहाँ चूने की चट्टानो मे भूमिगत जल ने अनेक कदराओं छेदों आदि को जन्म देकर कार्स्ट-दृश्यावलि का स्वरूप प्रस्तुत किया है। लेकिन

दोनों मे एक स्पष्ट अन्तर है। युकुतान प्राय द्वीप मे जल-तल औसत धरातल से 400 फीट नीचा है अतः अधिकांश भाग सूखा तथा चट्टानी है जबकि फ्लोरिडा मे ऊँचा जल-तल होने से आर्द्र तथा दलदलीय दशाएँ हैं।

मध्यवर्ती निचले भाग [6]

सं० रा० अमेरिका के इस कृषि हृदय प्रदेश का विस्तार पश्चिम मे लगभग 100° पश्चिमी देशातर, पूर्व मे अप्लेचियन के पठार उत्तर मे महान् झीलों एवं दक्षिण मे खाड़ी के तटीय मैदानों तक है। इस प्रकार यह पूर्व-पश्चिम मे लगभग 800-900 मील तथा उतना ही उत्तर-दक्षिण मे फैला है। यह विशाल निचला प्रदेश पूर्णत समतल मैदान न होकर वस्तुत असमतल ढालू मैदानी स्वरूप लिए है। इसके धरातलीय स्वरूप, मिट्टियों व अन्य स्वरूपों को सही रूप मे समझने के लिए इस प्रदेश के भूगर्भिक इतिहास पर सामान्य दृष्टिपात वांछनीय है।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि इस भाग मे पहले समुद्र था जिसके तल मे पैलियोजोइक युगीन तलछट के जमाव से इस निचले मैदानी भागों का उदय हुआ। मिसीसीपी, मिसूरी, ओहियो व टिनेसी आदि नदियों ने भी भारी मात्रा मे तलछट जमा करके इसके वर्तमान स्वरूप के निर्माण मे सहयोग किया है। पूर्वी भाग मे इन जमावों ने प्राचीन रवेदार चट्टानों को ढक लिया है वस्तुत पूर्व मे आतरिक मैदान एवं अप्लेचियन उच्च प्रदेशों के सक्रमण क्षेत्र हैं जहाँ अस्त स्तरीय चूने की चट्टानों के ऊपर बाद की परतदार चट्टानों मुख्यत सैंडस्टोन का जमाव है। अप्लेचियन उच्च प्रदेशों के मूल एवं पुन रोत्थान के समय इस सक्रमण पट्टी पर भी दबाव पडा और ये कुछ ऊपर उठ गए। कहीं-कहीं इनकी ऊँचाई 800-900 फीट तक है। हल्के मोड भी पाए जाते हैं। सम्भवत इसीलिए इन्हें कभी-कभी भीतरी नीचे पठार के नाम से भी जाना जाता है। जहाँ कहीं भी अस्त स्तरीय चूने की चट्टानें ऊपर निकल आयी हैं, जल के सहयोग से कार्स्ट-भू दृश्यावलि का आविर्भाव हो गया है।

क्वाटरनरी हिमयुग मे आतरिक मैदान का उत्तरी भाग हिम आवरण युक्त था। अनुमान किया जाता है कि हिमनदी का अन्तिम पडाव सेंट लुई तक था। मैदान के उत्तरी भागों मे हिमानीकृत मलवा से बने चूर्ण का बाहुल्य इस तथ्य का द्योतक है। अपने सम्पूर्ण विस्तार मे 500 फीट से नीचा (समुद्रतल से) यह मैदानी भाग अपने अधिक-

---

[6] कभी-कभी 'मध्यवर्ती निचले भाग' शब्द से उस विशाल भू भाग का अर्थ लगा लिया जाता है जो हडसन की खाडी, अप्लेचियन्स, मैक्सिको तथा रॉकी क्रम के बीच स्थित है वस्तुत इस विशाल भू-भाग मे विविध भू-आकृतियाँ और धरातलीय स्वरूप हैं। अत इस शब्द का प्रयोग एक सीमित भू क्षेत्र के सदर्भ मे उचित है और जैसा इस पुस्तक मे किया गया है।

तर भागों में उपजाऊ मिट्टियों से ढका है। आधे उत्तरी भाग में मोरेनिक जमावों से प्राप्त चूरा बिछा है। यथा, ओहियो, इण्डियाना एवं इलीनॉइस राज्यों में सम्पूर्ण कृषि गत भूमि में इसी प्रकार की मिट्टियों का विस्तार है। मैनीटोबा तथा उत्तरी डकोटा राज्यों का पर्याप्त भाग झील क्षेत्रों के भराव से बना मैदानी क्षेत्र है[7] अतः यहाँ उपजाऊ मिट्टियाँ है। शेष भाग, जैसे ओक्लाहामा या टैक्सास राज्यों में, जो कभी भी हिम आवरण से ढका नही था, चीप या लोयस मिट्टियों का विस्तार है।

महान् झीलों, जो आंतरिक निचले प्रदेश के उत्तर में स्थित है का निर्माण काल आज से लगभग 20-25 वर्ष पूर्व माना जाता है जबकि क्वाटरनरी हिमयुग में विशाल हिमानियों की सुरचनो के फलस्वरूप ये धँसाव क्षेत्र बने। हिमयुग की समाप्ति पर हिम-पिघलाव से प्राप्त जल इनमें भर गया। मैदान का ठीक मध्य भाग जो देशांतरीय विस्तार में मिसीसीपी डेल्टा से झीलों तक एक उत्तर-दक्षिण फैली पट्टी के रूप में है बहुत बाद में भरा गया है। इसे भरने का श्रेय मुख्यतः मिसीसीपी जल प्रवाह क्रम को ही है। यूरोपियन प्रवासियों के आने के समय पर इसका पर्याप्त भाग दलदलीय था जिसे सुखाकर कृषि मेखलाओं में परिवर्तित किया गया।

यू० एस० ए० के विशाल आंतरिक मैदानी भाग की सभी जलधाराएँ मिसीसीपी जल प्रवाह क्रम में मिलकर मैक्सिको की खाड़ी में गिरती है। इस देश में पूर्व में अप्लेशियन तथा पश्चिम में रॉकी क्रम दो बड़े जल विभाजक है। रॉकी के पश्चिम की नदियाँ प्रशांत तथा अप्लेशियन के पूर्व की नदियाँ अटलांटिक महासागर में गिरती हैं। इन दोनों उच्च प्रदेशों से जो जलधाराएँ भीतर की ओर प्रवाहित हैं उनमें से अधिकांश मिसीसीपी में मिलकर मैक्सिको की खाड़ी में जाती है। इस प्रकार मिसीसीपी-क्रम में पश्चिम या रॉकी-क्रम से मिसूरी तथा अर्कन्सास एवं पूर्व या अप्लेशियन-क्रम से ओहियो तथा टिनैसी आदि बड़ी-बड़ी नदियाँ आकर मिलती हैं। इन बड़ी नदियों के अतिरिक्त पश्चिम से रैड, प्लाटे, पैकोज तथा कोलोरैडो (यह कोलोरैडो पठार की कोलोरैडो नदी से पृथक है) एवं पूर्व से कम्बरलैण्ड तथा अलघैनी नदियाँ आकर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप में मिसीसीपी के जल में वृद्धि करती हैं। भीतरी मैदान के निर्माण में इन सभी जलधाराओं द्वारा लाए और जमा किए गए मलबे का आनुपातिक महत्व रहा है। अतः इनके प्रवाह स्वरूप पर विहगम दृष्टि वांछनीय है।

मिसीसीपी संसार की बड़ी नदियों में से एक है जिसकी लम्बाई 3760 मील है। अगर इसकी प्रधान सहायक मिसूरी को भी इसमें जोड़ लिया जाए तो यह लम्बाई 4500 मील तथा यह नदी विश्व का सबसे बड़ा जल प्रवाह क्रम हो जाती है। मिसीसीपी का बेसिन साइबेरिया की नदियों की तरह भारी विस्तार में है। मिसीसीपी का उद्गम सुपीरियर झील के पश्चिम की ओर होती है जहाँ यह सेंट पॉल, जो सैन्ट आदि नगरों को

---

7 Monkhouse, F J & Cain H R — North America p 71

जोड़ती हुई चलती है। ईवेरा पोर्ट में निकट आकर इसकी दिशा दक्षिणवर्ती हो जाती है। सेंट लुई के पास इसमें मिसूरी अपनी सहायकों सहित आ मिलती है। आगे चलकर यह नदी ओजार्क ओचीता उच्च प्रदेशों का चक्कर लगाती, कैरो के निकट अप्लेशियन उच्च प्रदेशों से निकल कर ओहियो तथा कम्बरलैंड आदि नदियों को शामिल करती हुई क्रमशः चौड़ी होती जाती है। मेम्फिस से लगभग 250 मील दक्षिण में अर्कन्सास नदी इससे आकर मिलती है। अर्कन्सास की तरह रैड नदी भी इसकी पश्चिमी सहायक है जो डेल्टा प्रदेश के ऊपरी भाग में आकर मिलती है। नील की तरह मिसीसीपी भी विशाल, तिकोनाकार डेल्टा बनाती न्यूआर्लीन्स के पास मैक्सिको की खाड़ी में गिरती है। डेल्टा प्रदेश की लम्बाई 130 मील से अधिक है।

अगर प्रति वर्ष करबो मन काप जमा करने, विशाल प्राकृत मैदान एव डेल्टा बनाने की दृष्टि से मिसीसीपी कृषि क्षेत्रों में वरदान स्वरूप है तो इसकी भयानक बाढ़ें एवं भीषण अभिशाप भी रही है। पिछली शताब्दी के पूर्वार्द्ध में ही यह हालत थी कि प्रति वर्ष लाखो लोग बेघरबार हो जाते थे और हजारों एकड़ भूमि जलानुवेधन का शिकार हो जाती थी नदी को नियन्त्रित एव बाढ़ों को सयमित करने के लिए अनेक प्रयत्न भी किए गए परन्तु सब व्यर्थ। अन्त में इस प्राकृतिक शक्ति से मानव ने समझौता किया, जलानुवेधन क्षेत्रों में घास, वन लगाए गए, कुछ भराव किया गया। अब मिसीसीपी की बाढ़ें उतनी भयानक नहीं हैं।

रॉकी क्रम के सार्नजुमान पर्वतों से निकल कर अर्कन्सास (1400 मील) नदी प्यूबिलो के निकट मैदान में प्रवेश करती है। यह पहले पूर्व फिर दक्षिण पूर्व की ओर बह कर तुलसा से जरा आगे कनैडियन को मुख्य सहायक के रूप में अंगीकार करती, ओजार्क-औचीता उच्च प्रदेश के बीच में अपनी घाटी द्वारा काटती हुई अकन्सास सिटी के पास मिसीसीपी नदी में मिल जाती है। रॉकी क्रम से ही निकल कर आने वाली मिसूरी मिसीसीपी की प्रधान सहायक है और उसके आधे से जल का अविरल स्रोत है। बिगर्वल्ट पर्वत से निकल कर आने वाली यह नदी फोर्टपैक तथा गैरीसन झील में होकर प्रवाहित है। यैलोस्टोन तथा प्लाटे इसकी प्रधान सहायक हैं जिनके जल को लेकर सेंट लुई के पास यह मिसीसीपी से मिलन को ही होती है कि कसास नदी और आकर इसके जल में वृद्धि कर देती है।

पूर्व से आकर मिलने वाली जलधाराओं म ओहियो सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। ईरी झील के उत्तर-पूर्व में एलगीरा के निकट अप्लेशियन उच्च प्रदेशों से निकल कर आने वाली यह नदी अपनी प्रमुख सहायक टेनेसी और कम्बरलैण्ड को साथ लेती हुई, लगभग 1300 मील लम्बाई में बहकर कैरो नगर के निकट मिसीसीपी में मिल जाती है। सगम पर कई मीलो तक मिसीसीपी एव ओहियो के जल पृथक नजर आते हैं जो मुख्य पश्चिमी एव आर्द्र पूर्वी भागो की दशाओं को भलीभांति प्रतिबिम्बित करते हैं। मिसीसीपी का जल भूरा एव गदला होता है जबकि ओहियो का जल नीला तथा स्वच्छ दिखाई देता है।

भीतरी उच्च प्रदेश :

मिसीसीपी के बाढ़कृत मैदान के उत्तरी भाग के दोनों ओर लगभग मेम्फिस तथा सेंट लुइस के बीच में नीचे पठार सादृश्य उच्च प्रदेशों का विस्तार है जो संरचना व धरातल की दृष्टि से एक दूसरे से पर्याप्त भिन्नता लिए हैं।

पूर्वी भीतरी अन्य प्रदेशों का विस्तार केंटुकी व टेनेसी राज्यों में है। ये उच्च प्रदेश उन परतदार चट्टानों में ऊर्ध्ववर्ती मोड़ पड़ने से बने हैं जो वर्तमान अप्लेशियन पठार क्रम के ठीक पश्चिम में पैलियोजोइक युगीन उथले सागरों में जमा थी। इनमें नीचे चूने की चट्टानों का विस्तार था जो कि यत्र तत्र ऊपर की सैंडस्टोन चट्टानों के हट जाने से उघड़ आयी हैं। जलीय क्रियाओं से इनमें कार्स्ट दृश्यावलि बन गयी है। केंटुकी राज्य की मैमथ कंदराएँ जो अब राष्ट्रीय पार्क के रूप में सुरक्षित रखी गयी हैं, इसी प्रकार की रचनाएँ हैं।

इसी प्रकार की कार्स्ट दृश्यावली ओजार्क पठार में मिलती है। मिसीसीपी के पश्चिम में मिसूरी, अर्कन्सास, कंसास तथा ओकला आदि राज्यों के भागों में विस्तृत ओजार्क-ओचीता उच्च प्रदेश दूसरा भीतरी उच्च प्रदेश प्रस्तुत करते हैं। इन उच्च प्रदेशों को तीन उपविभागों में रखा जा सकता है। (1) ओजार्क सभाग, जो सबसे बड़ा पठारी भाग है। इसमें सलेम तथा स्प्रिंग फील्ड एवं सेंट फ्रांसिस (मिसूरी) तथा बोस्टन (अर्कन्सास) की पहाड़ियाँ शामिल हैं। (2) अर्कन्सास नदी की घाटी, जो वस्तुतः भूगर्भिक हलचलों से बनी एक दरार घाटी है जिसे नदी ने आबाद किया। बनावट की दृष्टि से यह ठीक अप्लेशियन के कूटिका-घाटी प्रदेश की घाटियों जैसी है। (3) ओचीता पर्वत, जिसकी सर्वाधिक ऊँचाई (2800 फीट) अर्कन्सास ओक्लाहामा राज्यों की सीमा के निकट है। गुम्बदाकार ओजार्क पठार प्री कैम्ब्रियन युगीन ग्रेनाइट जैसी कठोर चट्टानों का बना है। सीमावर्ती तथा पर्वत-पदीय प्रदेशों में कार्बोनीफेरस युगीन चट्टानें हैं जबकि ग्रेनाइट्स शिखर क्षेत्र में नग्न रूप में विद्यमान हैं। ओजार्क उच्च प्रदेश कहीं भी 1600 फीट से ज्यादा ऊँचे नहीं हैं।

ग्रेट प्लेन्स :

100° पश्चिमी देशान्तर से लेकर रॉकी पर्वत के चरण प्रदेश तक धरातल तेजी से उठता चला गया है। तेजी से उठाव का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि ग्रेट प्लेन्स के पूर्वी सीमान्त समुद्र से 1800 फीट तथा पश्चिमी सीमान्त लगभग 1500–5000 फीट ऊँचे हैं। दूसरे शब्दों में उठाव की यह गति प्रति वर्ग मील में 8-10 फीट है। अगर ढाल तत्व को नजरअन्दाज कर दिया जाए तो मोटे तौर पर ये मैदानी भाग समतल ही हैं। इनकी चौड़ाई दक्षिण से उत्तर को क्रमशः कम होती जाती है। मिसीसीपी के डेल्टा प्रदेश तथा रॉकी के बीच में टेक्सास राज्य में इनकी चौड़ाई लगभग 600 मील है जबकि उत्तर की ओर क्रमशः कम होती जाती है। दूसरे शब्दों में क्रमशः उत्तर

की ओर रॉकी क्रम तथा कनाडियन शील्ड जैसे-जैसे एक दूसरे के नजदीक आते-जाते हैं, ग्रेट प्लेन्स सँकरे होते जाते हैं।

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से ये भी मध्यवर्ती निचले प्रदेशों से मिलते जुलते हैं। मध्य स्तरीय चट्टानों के रूप में पैनियोजोइक युगीन तलछट बिछी है जिसके ऊपर रॉकी क्रम से निकलकर पूर्व की प्रवाहित नदियों ने भारी मात्रा में तलछट जमा कर दी है। ग्रेट प्लेन्स का थोड़ा सा उत्तरी भाग कभी हिमानी-निर्मित झील अगासिज का भी तल रहा है। झील के सूखने पर यह भाग उपजाऊ मैदान के रूप में प्रस्तुत हुआ। दक्षिणी डकोटा राज्य में अपवाद स्वरूप प्राचीन कठोर, रवेदार चट्टानों से बनी पहाड़ियाँ (6000 फीट) हैं। संक्षेप में, दक्षिण से उत्तर की ओर ग्रेट प्लेन्स को निम्न धरातलीय उपविभागों में रखा जा सकता है। (1) रायो ग्राण्डे प्लेन (2) एडवार्ड्स पठार (3) ऊँचे मैदान (4) राटन मेसा (5) रेतीली पहाड़ियाँ (6) काली पहाड़ियाँ (7) बैड लैण्ड (8) उत्तरी ग्रेट प्लेन्स। इनमें से राटन मेसा, नेब्रास्का की रेतीली पहाड़ियाँ, दक्षिण डकोटा की काली पहाड़ियाँ तथा डकोटा के बैडलैंड्स (प्राचीन कठोर चट्टानों से बने) वस्तुतः पर्वतीय पहाड़ी क्षेत्र है। इन्हें ग्रेट प्लेन्स में इनकी मध्यवर्ती स्थिति के कारण शामिल किया जाता है।

ग्रेट प्लेन्स में भू-क्षरण की समस्या बड़ी गंभीर है। जलवायु शुष्क है, वनस्पति का अभाव है, तीव्र हवाएँ चलती हैं, नदियों द्वारा भी काफी कटाव होता है। फलतः नेब्रास्का, ओक्लाहामा, टेक्सास, अर्कन्सास तथा डकोटा आदि राज्यों में प्रति वर्ष हजारों एकड़ भूमि क्षरण के समर्पित हो जाती है। पिछले तीन दशकों में यहाँ भौगोलिक वातावरण के अनुकूल ही शुष्क कृषि करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

रॉकी पर्वत शृंखला :

पूर्व में ग्रेट प्लेन्स एवं पश्चिम में अन्तः पर्वतीय पठारी भागों के मध्य संयुक्त राज्य अमेरिका की सबसे ऊँची एवं क्रमबद्ध पर्वत शृंखलाएँ विद्यमान हैं जो रॉकी-माला के नाम से जानी जाती हैं। रॉकी पर्वत क्रम का विस्तार सम्पूर्ण उत्तरी महाद्वीप में, अलास्का के ब्रुक्स पर्वत से लेकर मैक्सिको के सियरामाद्रे तक है। वस्तुतः यह पश्चिमी कॉर्डीलेरा[8] का पूर्वी समभाग है जिसमें पर्वत शृंखलाएँ अपेक्षाकृत ज्यादा क्रमबद्ध हैं। रॉकी-क्रम की चौड़ाई विभिन्न स्थितियों में भिन्न भिन्न औसतन 100 से 300 मील तक है। सर्वाधिक चौड़ाई मध्य भाग यानी सं० रा० अमेरिका में है। आम विस्तार दिशा दक्षिण तथा उत्तर-पूर्व है। न केवल चौड़ाई वरन् ऊँचाई की दृष्टि से भी अमेरिका वाला भाग ज्यादा महत्वपूर्ण है। लगभग 346 चोटियाँ, इस समभाग में, 13,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं।

---

8 Cordillera, a Spanish word frequently used to describe a long series of broadly Parallel mountain ranges

भूगर्भविदों का अनुमान है कि जिस स्थल पर आज विशाल रॉकी पर्वत सिर उठाए खड़े हैं वह भाग क्रीटेशियस युग में एक उथले सागर के रूप में था। जिसका विस्तार मैक्सिको की खाड़ी से लेकर आर्कटिक महासागर तक था।[9] युग के अन्तिम दिनों में इस भाग में उठाव हुआ, लगभग 20,000 फीट मोटी तह में जमा तलछट में मोड़ पड़े। इस उठाव के बाद क्षयकारी शक्तियों ने घिसना शुरू किया। ऊँची चोटियों का बहुत सा भाग काट कर बेसिनों में जमा कर दिया गया। नदियों ने अपनी घाटियाँ विकसित कर लीं। बाद में टरशरी युग में अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के समय पुनः इस भाग में दबाव पड़ा तथा पुनः उठाव क्रिया हुई। इस पुनरोत्थान के साथ नदियों की घाटियाँ और गहरी हुईं। टरशरी युग के बाद फिर से क्षयकारी शक्तियों ने अपना चक्र प्रारम्भ कर दिया। क्वाटरनरी हिमयुग में उत्तरी रॉकी श्रेणियाँ हिमानियों से प्रभावित रहीं। आज भी ऊँचे भागों में हिमानियाँ क्षय कार्य में रत हैं। रॉकी के दक्षिणी सभाग में हिमानियों का इतना प्रभाव नहीं रहा है। अक्षांशीय स्थिति के कारण यहाँ हिम रेखा की ऊँचाई भी ज्यादा है। केवल कुछ चोटियाँ ही हिम-आवरण युक्त हैं।

स्पष्ट है कि रॉकी पर्वत अल्पाइन-व्यवस्था के पर्वतों के उत्थान से पूर्व ही अपने अस्तित्व में आ चुके थे। इनके उत्थान के साथ भारी पैमाने पर ज्वालामुखी क्रिया, मोड़ एवं दरारी क्रिया हुई। इन सबको सम्मिलित रूप से लारामिडे उत्थान क्रांति के नाम से जाना जाता है। इसी भूगर्भिक क्रांति के फलस्वरूप, रॉकी श्रृंखलाओं के साथ-साथ विशाल इडाहो ज्वालामुखी पर्वत (20,000 वर्ग मील में फैला एवं 12,000 फीट ऊँचा) का उदय हुआ। साथ ही 900 मील लम्बी उस घाटी का आविर्भाव हुआ जिसमें होकर कोलम्बिया, फ्रेजर, पैरेम्निप तथा स्निके आदि नदियाँ बहती हैं। लावा के उद्गारों ने न्यू मैक्सिको तथा व्योमिंग आदि राज्यों के विस्तृत भागों में लावा की पर्तें बिछा दी हैं। अनेक 'गीजर' एवं गर्म श्रोतों का आविर्भाव हुआ। इन प्रदेशों को 'यलोस्टोन नेशनल पार्क' के रूप में प्रकृति की नग्न दृश्यावलियों को देखने के लिए सुरक्षित रखा गया है।

रॉकी पर्वत माला को साधारणतया चार सभागों में रखा जा सकता है। 1 दक्षिणी रॉकी 2. मध्य रॉकी 3 उत्तरी रॉकी 4 बेसिन एवं पार्क। मध्य एवं दक्षिणी रॉकी उत्तरी रॉकी (जो यलोस्टोन नेशनल पार्क के उत्तर से प्रारम्भ होता है) से सर्वथा भिन्न हैं। यहाँ श्रृंखलाएँ उत्तर-दक्षिण विस्तार में रेखात्मक रूप में फैली हैं जबकि उत्तरी रॉकी जो प्रमुखतः पर्तदार चट्टानों के बने हैं, वे रेखात्मक व क्रमबद्ध श्रेणियाँ न होकर पृथक-पृथक पर्वत समूह हैं। हिमानियों ने गहरी 'यू' आकार की घाटियों का निर्माण किया है। इन घाटियों पर खड़ी पर्वत चोटियाँ और भी ज्यादा ऊँची लगती हैं। ऊपरी भागों में दृश्यावली ठीक आल्प्स जैसी है जहाँ हिमानियों ने चोटियों को करीब-करीब कर गोलाकार एवं घाटियों को चौड़ा तथा गहरा कर दिया है।

संयुक्त राज्य अमेरिका की सीमा में स्थित रॉकी क्रम में सबसे ज्यादा ऊँची एवं क्रमबद्ध श्रेणी पूर्व में है। आगे भी श्रृंखलाबद्ध रूप में चलती गई यह श्रेणी ग्रेट प्लेन्स के

---

9 Wallace, W Alwood–The Physiographic Provinces of North America p 295-300

ऊपर ठीक दीवाल जैसा स्वरूप लिए है। अन्य शृंखलाओं में वासाच तथा पार्क भी उल्लेखनीय हैं इन शृंखलाओं को अनेक स्थानों पर अनाच्छादन ने इतना काट दिया है कि आधारभूत रवेदार चट्टानें निकल आई हैं। ग्रेट प्लेन्स के ऊपर सभी शृंखला की औसत ऊँचाई 10 से लेकर 14,000 फी० तक है। सर्वाधिक ऊँचाई माउं अलबर्ट (14,431 फी०) के रूप में है। यह चोटी पार्क श्रेणी में उस घाटी के पास दक्षिण में स्थित है जहाँ कोलोरैडो नदी रॉकी को काट कर दक्षिण-पश्चिम की ओर बढ़ती है। दक्षिण से उत्तर की ओर यह शृंखला विविध, क्रमशः व्योमिंग, साँग्रे दी क्रिस्टो, पार्क, विडरिवर एवं बिगहॉर्न आदि नामों से जानी जाती है। लगातार होने के कारण रॉकी की यह शृंखला यातायात में सदा से एक बहुत बड़ी बाधा रही है। इसके सम्पूर्ण विस्तार (सं० रा० अमेरिका में) केवल एक दर्रा है जो व्योमिंग राज्य में 7000 फी० की ऊँचाई पर स्थित है। इसी दर्रे में होकर अन्तर्महाद्वीपीय यातायात मार्ग गुजरते हैं।

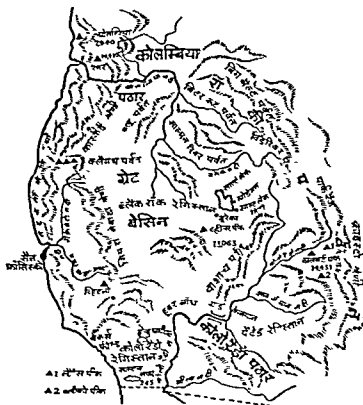
अन्त पर्वतीय पठारी प्रदेश .

पूर्व में रॉकी पर्वत क्रम एवं पश्चिम में सियरानेवादा तथा कास्केड पर्वत शृंखलाओं के मध्य स्थित यह प्रदेश स० रा० अमेरिका का एक विशिष्ट प्रकार का प्रदेश है। इसका विस्तार बहुत है। वाशिंगटन, एरीजोना, कोलोरैडो, उटाह, इडाहो, नेवादा, ओरेगन, व्योमिंग तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्यों को पर्याप्त भाग इन शुष्क, उच्च पठारी भागों ने घेरा हुआ है। धरातल बड़ा असमान है। कुछ स्थानों पर पठार ही रॉकी शृंखलाओं के बराबर ऊँचे हैं जबकि मृत्यु घाटी में धरातल समुद्रतल से भी लगभग 280 फी० नीचा है। मोड़ एवं दरारी क्रिया खूब हुई है। काइनोसैराज के उत्थान के समय इन भागों में भी दबाव पड़ा और उत्थान हुआ। फलत क्षय में तीव्रता आई, नदियों में कटाव की शक्ति बढ़ी तथा घाटियाँ बहुत गहरी हुई। अधिकांश हिस्सों में मौलिक चट्टानें हैं। यथा, उटा तथा नेवादा राज्यों में विस्तृत ग्रेट बेसिन पठार में जमावकृत पुराकल्पीय चट्टानों का विस्तार है तो कोलम्बिया पठार में क्षैतिज क्रम में लावा की पर्ते बिछी हैं। तटवर्ती पहाड़ियों तथा नेवादा कॅस्केड क्रम के एक प्रकार से वृष्टि छाया प्रदेश बन जाने के कारण समस्त अन्तपर्वतीय पठार शुष्क है। बहुत से भाग ऐसे हैं जहाँ 1 इंच भी वर्षा नहीं होती। अत गर्मी एवं सूखा से चट्टानों में विखंडन एक निरंतर प्रक्रिया है। सारांश में सम्पूर्ण प्रदेश में प्रकृति की विचित्रताएँ अपने नग्न रूप में विद्यमान हैं। अध्ययन की सरलता के लिए पठारी प्रदेश को तीन उपविभागों में समूहबद्ध किया जा सकता है। 1 कोलम्बिया एवं स्नेक लावा पठार 2 ग्रेट बेसिन 3 कोलोरैडो पठार।

कोलम्बिया एवं स्नेक लावा पठार—कोलम्बिया पठार पश्चिम में कॅस्केड्स तथा पूर्व में रॉकी पर्वत शृंखलाओं के मध्य स्थित है। कोलम्बिया नदी पठार के उत्तरी भाग तथा स्नेक मध्य में होकर बहती है। साधारणत जैसा कि नाम से भी प्रकट है, इस सभाग को पठारी स्वरूप ही समझा जाता है जबकि धरातलीय लक्षण कुछ अन्य हैं। एक पठार

की तरह इसका धरातल समान नही है वरन विविध भू-आकारो (पर्वत, पठार, पहाडी, दरारें, मैदान, कूटिकाएँ, घाटियाँ) युक्त हैं। कैनोजोइक युग मे इस भाग मे भारी मात्रा मे ज्वालामुखी क्रिया हुई और समस्त क्षेत्र मे लावा प्रसारण हुआ।[10] लावा की मोटी पर्तें जम गई जैसाकि कोलम्बिया और स्नेक ने जो घाटियाँ और जल प्रपात बनाए हैं, उनसे स्पष्ट है। लावा की पर्तों के जमाव के पश्चात दबाव तथा मोड पडे। फलस्वरूप धरातल में असमानताएँ आयी, कूटिकाएँ तथा पहाडियाँ बनी। आज स्थिति यह है कि कुछ भाग समुद्रतल से भी नीचे हैं जबकि कुछ एक पर्वत 6000 फी० ऊँचे हैं। इस सदर्भ मे वह शृखला उल्लेखनीय है जो लावाकृत क्षेत्र को दो बराबर भागो में विभाजित करती हुई वाशिंगटन तथा औरेगन राज्यो मे फैली है। ब्लू पर्वत के नाम से जानी जाने वाली यह शृखला मोडो के शिखर भाग से बनी कूटिका है।

चित्र–5

10 Hudson, F.S - North America p 311

हिम युग मे यह सम्भाग भी प्रभावित हुआ। कोलम्बिया नदी ने इस समय म अपना मार्ग कई बार बदला तथा कई अस्थायी घाटियाँ बनायीं। ऐसी ही एक घाटी (ग्रांड कूली) मे बाँध बनाकर जल विद्युत शक्ति गृह स्थापित किया गया है। प्रदेश मे कुछ उपजाऊ बेसिन उल्लेखनीय हैं। दक्षिण-पूर्वी वाशिंगटन राज्य मे चारो तरफ लावा जमाव द्वारा उच्च प्रदेशों से घिरा हुआ कोलम्बिया बेसिन है। इस बेसिन का पूर्वी भाग, जिसे पालूसे कहते है, लोयस से ढकी नीची पहाड़ियों युक्त है। वर्षा भी यहाँ पर्याप्त होती है। यह कृषि की दृष्टि से यह महत्वपूर्ण है। दक्षिणी इडाहो राज्य मे स्नेक नदी बेसिन स्थित है। मध्य ओरेगन राज्य म हारनी बेसिन तथा उच्च मैदान (रेतीले भाग) विद्यमान हैं जो रॉकी पर्वत तथा ग्रेट बेसिन क मध्य छोटे, भीतरी, उथले बेसिनों के समान हैं।

(ब) ग्रेट बेसिन प्रांत के बराबर भू-क्षेत्र घेरे यह शुष्क प्रदेश पश्चिम मे सियरे नेवादा कॉस्केड्स क्रम तथा पूर्व मे वासाच पर्वत एव उटाह के उच्च पठारी प्रदेश के मध्य स्थित है। इसके अन्तर्गत नेवादा तथा उटा के अधिकाश भाग शामिल हैं। प्रदेश के प्रमुख धरातलीय लक्षण उत्तर-दक्षिण फैली पर्वत श्रेणियाँ, जो एक दूसरे से पृथक हैं तथा आतरिक जल प्रवाह है। इसके धरातलीय स्वरूप के आधार पर वस्तुत इसे बेसिन तथा पर्वत श्रेणी प्रदेश कहना ज्यादा उपयुक्त होगा। भूगर्भ विदो का अनुमान है कि ग्रेट बेसिन का उत्थान टरशरी युग मे सियरानेवादा-कॉस्केड्स के अभ्युदय के समय हुआ। इसकी औसत ऊँचाई 3 से 7000 फीट है। मध्य भाग मे उत्तर-दक्षिण फैली श्रेणियाँ प्राय छोटी है। सर्वाधिक ऊँचाई व्हीलर पीक (13,003 फीट) के रूप मे है।

मध्यवर्ती श्रेणियो एव वासाच पर्वत के बीच स्थित एक विशाल दरार क्रम है जिसके पर्याप्त भाग भर पट गए हैं। इसी दरार क्रम के उत्तरी भाग म विशाल 'साल्ट लेक' विद्यमान है जो लगभग 2000 वर्गमील भू भाग घेरे हुए है। ऐसा अनुमान है कि यह झील पहले आज से दस गुनी बड़ी थी जिसके प्राचीन तटवर्ती चिन्ह आज भी देखे जा सकते हैं। ये चिह्न थल मे सैकड़ो फीट की ऊँचाई पर विद्यमान हैं। अभी भी निरतर साल्ट लेक सिकुड रही है। वासाच से जो नदियाँ इसमे आकर गिरती थी उन्हे सिचाई के लिए प्रयोग किया जाने लगा है। वर्तमान मे साल्ट लेक की अधिकतम गहराई 18 फीट है। पानी अत्यधिक खारा है। इस विशाल अन्त जल प्रवाह प्रदेश मे साल्टलेक के अतिरिक्त अन्य झीलो मे कारसन, पैरामिड तथा हम्बोल्ट उल्लेखनीय हैं। ये तीनो प्लीस्टोसीन युगीन एक विस्तृत झील लाहोंताम की अवशिष्ट हैं। इसी प्रकार से साल्टलेक भी प्लीस्टोसीन युगीन विस्तृत बोनेविले का अवशेष भाग है।[11]

दक्षिणी पश्चिमी भाग मे अनेक नमकीन चट्टानो वाले टीलो और श्रेणियो के मध्य गहरी घाटियाँ हैं। समुद्र तल से 280 फीट नीची मृत्यु घाटी भी इसी प्रकार की एक घाटी है 130 मील लम्बी तथा 6–14 मील चौड़ी यह घाटी पूर्णतया रेगिस्तानी है।

---

11 ibid—p 299

इसका निर्माण भू-भाग के धँसकने से बनी एक दरार घाटी मे हुआ है। यह घाटी इतनी गर्म और शुष्क है कि प्राणी जगत के लिए इसमें निवास करना असम्भव है।

ग्रेट बेसिन के आतरिक जल प्रवाह प्रदेश का विस्तार लगभग 2 लाख वर्ग मील मे है। हम्बोल्ट ग्रेट बेसिन की सबसे बडी नदी है। यह नेवादा राज्य मे होकर, लगभग 500 मील बहने के पश्चात अपने नाम की ही एक नमकीन झील मे मिल जाती है।

(स) कोलोरैडो पठार : प्रदेश के दक्षिण-पूर्व मे स्थित इस उच्च पठारी भाग का विस्तार एरीजोन, न्यूमैक्सिको तथा ऊटा आदि राज्यो मे है। पठार के उत्तरी भाग, जो 5000 से 10,000 फीट तक ऊँचे हैं, मे वासाच, ऊइनटाश, मध्य एरीजोन के उच्च प्रदेश तथा रॉकी पर्वत है। दक्षिणी भाग (जिसमे दक्षिणी-पश्चिमी एरीजोना राज्य का गीला बेसिन भी शामिल है) मे धरातल का स्वरूप साधारणतया वही है जो ग्रेट बेसिन मे देखने को मिलता है, यथा, बेसिन, घाटियाँ तथा श्रेणियाँ एक दूसरे के बाद क्रम मे स्थित हैं। ऐसा माना जाता है कि कोलोरैडो पठार का उत्थान क्षैतिजवर्ती पैलियोजोइक चट्टानो मे हुआ है जिसके ऊपर पर्तदार तलछट जमा है।

पठार की उल्लेखनीय भू-आकृतियाँ ग्राड कैनयान (125 मील लम्बी) तथा मारबल-कैनयान (66 मील लम्बी) हैं। ग्राड कैनयान कोलोरैडो नदी ने काटकर निर्मित की है। जैसे जैसे पठार का उठाव होता गया, कोलोरैडो की कटाव-शक्ति बढती गयी, फलस्वरूप 6000 फीट गहरी इस सकरी घाटी का आविर्भाव हुआ। जलधारा ने अपनी पर्तों मे स्थित समस्त पर्तदार व पैलियोजोइक चट्टानों को काटकर घाटी का तल नीचे महाद्वीपीय आर्कियन पर्त तक पहुँचा दिया है। यह घाटी इस प्रदेश के भूगर्भिक इतिहास का सुस्पष्ट 'क्रॉस सैक्सन' है जिसके द्वारा चट्टानो का क्रम, ऊपर से नीचे की ओर, देखा जा सकता है। अत्यधिक गहराई (1 मील से ज्यादा) के कारण घाटी मे नीचे झाँकने पर बडा भय प्रतीत होता है और कोलोरैडो नदी इस घाटी मे ऊपर से केवल एक पतली धारा सी प्रतीत होती है। क्रास सैक्सन को देखने से स्पष्ट होता है कि घाटी ऊपरी 4/5 भाग विभिन्न सगठन की पत्थर चट्टानो का है। वर्तमान मे नदी धारा प्राचीन कठोर रवेदार चट्टानों (ग्रेनाइट) तथा रूपान्तरित शैलो को काट रही है जो अद्य स्तरीय स्थिति लिए हैं।

2450 मील लम्बी कालोरैडो नदी पार्क पर्वत श्रेणी के पूर्वी ढाल से निकल कर माउट एलबट के उत्तर मे गहरी घाटी द्वारा पर्वतो को काटती हुई, कालोरैडो पठार से होकर कैलीफोर्निया की खाडी मे गिरती है।

प्रशांत तटीय भीतरी श्रृंखलाएँ .

इस क्रम के अतर्गत वाशिगटन एव ओरेगन राज्यों मे विस्तृत कॉस्केडस तथा कैलीफोर्निया की सियरानेवाद शृखला शामिल की जाती है। ये पश्चिमी तट के समानान्तर सम्पूर्ण लम्बाई मे उत्तर दक्षिण दिशा मे फैले हैं। यही क्रम आगे ब्रिटिश कोलम्बिया के

तटवर्ती पर्वतो तथा अलास्का की श्रेणियो के रूप मे आगे बढ गया है। अलास्का मे इसका अन्त उत्तरी अमेरिका की सबसे ऊँची चोटी माउट मैकविनले के रूप मे होता है। 20,320 फीट ऊँची इस चोटी के अतिरिक्त अन्य कई चोटियाँ इस क्रम मे 18,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। अपनी सम्पूर्ण लम्बाई मे यह क्रम श्रृंखलाबद्ध रूप मे है। केवल तीन स्थानो पर 'गैप्स' हैं जिनमे होकर फ्रेजर, कोलम्बिया तथा कोलोरैडो नदियाँ प्रवाहित हैं।

49° उत्तरी अक्षाश के उत्तर मे पर्वतो पर हिम आवरण बहुत ज्यादा है। विशालाकार हिमनद है जिनका आकार-विस्तार क्रमश उत्तर की ओर बढता जाता है। यथा, ब्रिटिश कोलम्बिया और अलास्का मे स्थायी हिम-क्षेत्र तथा हिमनद दोनो ही भारी मात्रा है। विश्व प्रसिद्ध हिमनद मालास्पिना एव अयावास्का इसी क्रम मे स्थित है। 'यू' आकार की घाटियो के तटवर्ती विस्तार ने फयोर्डस को जन्म दिया है। यू० एन० ए० मे चूकि ये पर्वत तट तक फैले नही हैं अत इस प्रकार के फयोर्डलैंडस का अभाव है।

इन पर्वतो की प्रमुख विशेषता ज्वालामुखी पर्वतो का बाहुल्य है। ऐसा माना जाता है कि कास्केडस का उत्थान ज्वालामुखी क्रिया के साथ हुआ है। लावा की पर्तें एव अनेक ज्वालामुख यहाँ विद्यमान हैं। कॉस्केडस पर्वत-क्रम मे ही स० रा० अमेरिका का एक मात्र क्रियाशील ज्वालामुखी विद्यमान है। एक अन्य (कैलीफोनिया का माउट लैसिन) अन्तिम बार 1914-15 मे विस्फोटित हुआ था। कई ज्वालामुखी पर्वत चोटियो के रूप मे हैं जैसे माउट रैनर तथा ह्विटनी। दोनो ही 14,000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। टरशरी युग की अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी हलचल से सम्बन्धित सियरानेवादा तथा कॉस्केडस का पूर्वी ढाल बहुत तीव्र है। इसके सही स्वरूप का अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि माउट ह्विटनी तथा मृत्यु घाटी मे क्षैतिज दूरी केवल 60 मील की है परन्तु घाटी के तल से चोटी की ऊँचाई मे लगभग 15,000 फीट का अन्तर है।

घँसाव क्षेत्र .

कॉर्डीलैराज का पश्चिमी भाग अलास्का तथा कनाडा मे एक श्रृंखला के रूप मे ही प्रपात तट के सहारे सहारे स्थित है परन्तु पुगेट साउंड के दक्षिण मे यह क्रम दो श्रेणियो मे बँट जाता है, यथा पूव मे कॉस्केडस तथा सियरानेवादा एव पश्चिम मे ठीक तट के ऊपर फैली तटवर्ती श्रेणियाँ। इन दोनो के मध्य मे, इनके समानातर ही यानी उत्तर-दक्षिण दिशा मे फैले कुछ निचले प्रदेश हैं। दोनो ओर पर्वत श्रेणियो के होने के कारण इनका स्वरूप घाटी जैसा हो गया है। इस देशातरीय घँसाव पट्टी को बीच मे कनैमथ पर्वतो ने अवरुद्ध कर दिया है। फलत दो घाटियाँ हो गयी है जो उत्तर मे विलामेटे तथा दक्षिण मे कैलीफोनिया की 'सैंट्रलवैली' के नाम मे जानी जाती है। दूसरे शब्दो मे, उत्तर मे कॉस्केडस तथा तटवर्ती पहाडियो के मध्य मे विलामेटे एव दक्षिण मे सियरानेवादा तथा तटवर्ती पहाडियो के मध्य मे कैलीफोर्निया की घाटी विद्यमान है। इस घाटी के धुर दक्षिण मे तटवर्ती पहाडियाँ तथा सियरानेवादा आपस मे मिल जाते हैं। इस सगम स्थल

के ठीक दक्षिण मे पूर्व-पश्चिम फैली एक छोटी दरार घाटी है। इसी मे लॉसएंजिल्स नगर बसा है।

भूगर्भविदो का अनुमान है कि इन घाटियो का उदय, पश्चिमी कॉर्डीलेराज के उत्थान के समय, दरारी क्रिया के फलस्वरूप हुआ। बाद मे स्थानीय स्थितियों से दोनो के धरातलीय स्वरूप मे अन्तर आया। हिमानीकृत मलवा, नदीकृत जमाव आदि की वजह से इन घाटियो के बाह्य धरातल एव स्वरूप मे पर्याप्त भिन्नता आ गयी है। विलामेटे घाटी हरियाली-युक्त है जबकि कैलीफोर्निया की घाटी मे तलछट जमाव के फलस्वरूप बनी उपजाऊ मिट्टी के बावजूद कोई कृषि उपयोग नहीं था। यह सूखी घाटी है। इस सूखा पर नियत्रण पाने के लिए 'वृहत मध्य घाटी परियोजना के अन्तर्गत इस घाटी मे प्रवाहित सैक्रेमेंटो एव सानजोआक्विन नदियो पर बांध बनाकर सिंचाई की व्यवस्था की गयी है। विलामेटे घाटी मे समस्या विपरीत थी। यहाँ प्रति वर्ष इस नाम की ही नदी मे भारी बाढ आती थी जिस पर नियत्रण पाने के लिए 1936 मे विलामेटे नदी-घाटी योजना क्रियान्वित की गयी।

तटवर्ती पहाड़ियां :

औरेगन तथा कैलीफोर्निया राज्यो मे, देशातरीय घाटियो के पश्चिम में प्रशात तट के सहारे-सहारे नीची पहाडियां फैली हैं। उत्तर यानी वाशिंगटन राज्य मे इन पहाडियो का क्रम अवरुद्ध हो गया है। बीच-बीच मे ये समुद्र द्वारा हस्तगत कर ली गयी हैं अत स्वरूप द्वीपीय हो गया है। इन द्वीपो मे सबसे बडा वैंकूवर द्वीप है। पुगेट साउड के निकट 9000 फीट ऊँचा ओलम्पिक पर्वत भी इसी क्रम का एक भाग है। इन पहाडियों का भीतरी घाटियो (विलामेटे एव कैलीफोर्निया) की वर्षा मात्रा पर भारी प्रभाव है। प्रभाव की मात्रा भी इनकी क्रमबद्धता और ऊँचाई पर निर्भर करती है। यथा, कैलीफोर्निया की घाटी पर लगातार दीवाली स्वरूप होने के कारण उसमे वर्षा बहुत कम होती है। इस सम्भाग मे इनका क्रम केवल एक जगह (सैनफ्रांसिस्को के निकट गोल्डन गेट) टूटा है और उसके सामने पडने वाले क्षेत्र मे कैलीफोर्निया की घाटी के अन्य भागों की अपेक्षा ज्यादा वर्षा होती है। तटवर्ती पहाडियो की औसत ऊँचाई 1500 फीट है।

भूगर्भविदों का अनुमान है कि यह पृथ्वी के अस्थायी क्षेत्रो में से एक है। सैन-फ्रांसिस्को के ठीक पश्चिम मे स्थित सानएंड्रियास दरार मे प्राय भूकम्प आते रहते हैं। 1906 के एक इसी प्रकार के भूकम्प से भारी धन जन की हानि हुई।

स० रा० अमेरिका : जलवायु दशाएँ

रॉकी पर्वत माला स० रा० अमेरिका का मुख्य जल विभाजक है परन्तु मुख्य जलवायु विभाजक यहीं पूर्व में स्थित है जो मोटे तौर पर 100° पश्चिमी देशान्तर के सहारे-सहारे विस्तृत है। इस जलवायु विभाजक के पश्चिम से पर्याप्त दूरी तक कि प्रशान्त तटीय पर्वत शृंखलाओं तक वर्षा 20 इंच से कम होती है। उच्च प्रदेशों को छोड़कर अधिकांश भागों में प्राकृतिक वनस्पति के नाम पर घास या झाड़ियाँ हैं जिनमें पशुचारण के अतिरिक्त अन्य कोई उद्यम (भू-उपयोग) नहीं हो सकता। जलवायु विभाजक के पूर्व में वर्षा हर जगह 20 इंच से ज्यादा है। प्राकृतिक वनस्पति के रूप में प्रायः सर्वत्र वन या गहरी ऊँची घास है तथा समस्त निचले भागों में कृषि, दुग्ध व्यवसाय तथा मिश्रित कृषि प्रचलित है। यह उल्लेखनीय है कि स० रा० अमरिका की सर्वाधिक वर्षा (140 इंच) इस विभाजक के पश्चिम में ही उत्तर-पश्चिमी वाशिंगटन राज्य, जो देश के धुर उत्तरी-पश्चिमी कोने में स्थित है, में होती है।

स्पष्ट है कि इस देश में जलवायु दशाओं सम्बन्धी भारी वैभिन्य है और इसके जैसे महादेश (विस्तार की दृष्टि से) में यह अस्वाभाविक भी नहीं। स० रा० अमेरिका का अधिकांश भाग शीतोष्ण कटिबंध में है। देश का कोई भी भाग 49° उत्तरी अक्षांश से ऊपर नहीं है। अतः यह अनुमान लगाया जा सकता है कि इसके अधिकांश भागों में सम शीतोष्णीय कटिबन्धीय जलवायु दशाएँ होंगी, परन्तु वस्तुतः ऐसा नहीं है। तापान्तर वर्षा मात्रा, चक्रवातों की बारम्बारता तथा धूपीली अवधि आदि दृष्टियों से विचार किया जाए तो विविध भागों में भारी अन्तर मिलता है। ग्रेट प्लेन्स में तापान्तर 70° फ़ै० तक हो जाता है जबकि पश्चिमी तट पर, सैन-फ्रांसिस्को के निकट, 10° फ़ै० पूर्वी तट पर, न्यूयार्क के निकट, 40° फ़ै० से अधिक तापान्तर हो जाना असाधारण बात समझी जाती है। पश्चिम के अन्तःपर्वतीय पठारी-बेसिन प्रदेश में कुछ ऐसे क्षेत्र भी हैं जहाँ एक इंच पानी भी नहीं पड़ता, जबकि उन्हीं क्षेत्रों के कुछ पश्चिम में प्रशान्त तट प्रदेश में 100 इंच से अधिक वर्षा होती है। ग्रेट प्लेन्स में वर्षा की कमी से शुष्क कृषि विधि अपनायी गयी जबकि पूर्वी भागों में 50 इंच तक पानी गिरना साधारण बात है। यही नहीं, बल्कि कभी कभी तो एक ही अक्षांश पर स्थित स्थानों के तापक्रम और वर्षा मात्रा में भारी अन्तर देखने को मिलता है।

आखिर इन भारी मौसमी अन्तरों की पृष्ठभूमि में क्या है? सूक्ष्म पर्यवेक्षण से स्पष्ट हो जाता है कि अक्षांशीय स्थिति के अतिरिक्त अन्य कई ऐसे तत्व हैं जो जलवायु पर पृथक् पृथक् तथा सामूहिक रूप से भारी प्रभाव डालते हैं। इनमें धरातलीय स्वरूप, पर्वत शृंखलाओं की विस्तार दिशा, जलधाराएँ, भीतरी जलाशय चक्रवात, दबाव केन्द्र तथा वायुराशियाँ आदि प्रमुख हैं। इन पर प्रकाश डालने से स० रा० अमेरिका की जलवायु दशाओं की भिन्नता का रहस्य अपने आप खुल जाता है।

धरातल

धरातल पर दृष्टिपात करते समय प्रमुखत उन भू-आकारो पर विचार करना होता है जिनका जलवायु पर सीधा-सीधा प्रभाव पडता है। स० रा० अमेरिका के धरातल मे ऐसे धरातलीय तत्व पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमश पश्चिमी कॉर्डीलेराज, भीतरी मैदान व अप्लेचियन क्रम है। धुर पश्चिम मे प्रशात तटीय पहाडियाँ (लगभग 1000 से 1500 फीट) फैली हैं जो अपने पूर्व मे स्थित घँसाव क्षेत्रो को समुद्री प्रभाव से वचित करती है। विलामेटे तथा कैलीफोनिया की मध्यवर्ती घाटी मे वर्षा कम होने का प्रधान कारण इन तटवर्ती पहाडियो की वृष्टि छाया प्रदेश मे स्थिति ही है। इन घाटियो के पूर्व मे 5 से 10,000 फीट तक ऊँची पर्वत श्रृखलाएँ (कॉस्केडस, सियरानेवादा) दीवाल की तरह खडी हैं और जलवायु के सदर्भ मे वास्तव मे एक बडी बाधा है। ये श्रृखलाएँ प्रशात महासागर की ओर से आने वाली पछुआ हवाओ की नमी हथिया लेने मे सफल होती हैं फलत इनके पूर्वी भाग (ग्रेट बेसिन, कोलोरैडो पठार, कोलम्बियास्नेक पठार) शुष्क रह जाते हैं। जाडो के दिनो मे जब प्रशात तट पर घनघोर, वर्ष की अधिकतम, वर्षा होती है तो इन श्रृखलाओं के पूर्व मे स्थित भाग एक-एक बूँद जल के लिए तरसते रहते हैं।

कॉस्केडस-सियरानेवादा एव रॉकीज के मध्य मे स्थित अन्त पर्वतीय पठार वस्तुत दोनो ओर के समुद्री प्रभाव से वचित रह जाता है। न तो प्रशात और न अटलाटिक तथा मैक्सिको की खाडी का समकारी प्रभाव यहाँ तक पहुँच पाता है। बहुत कम वर्षा होती है जिसका अधिक अश उत्तर मे बसत तथा दक्षिण मे पतझड के दिनो मे होता है। ऊँचाई और वर्षा मात्रा का स्पष्ट सम्बन्ध होता है। यथा, रॉकी श्रृखलाएँ, अपनी ऊँचाई के कारण, पूर्व में स्थित ग्रेट प्लेन्स एव पश्चिम में स्थित उच्च शुष्क पठारो की तुलना मे ज्यादा वर्षा प्राप्त करती हैं। स्वय रॉकी पर्वत मे भी नीचे ढालो की अपेक्षा ऊँचे भागो मे ज्यादा वर्षा होती है। दक्षिणी रॉकीज की तुलना मे उत्तर की श्रेणियो मे हवाओ से आर्द्रता प्राप्त करने की क्षमता ज्यादा है। यह एक अवसर की बात है कि स० रा० अमेरिका के ज्यादातर पर्वत उत्तर-दक्षिण फैले हैं अत दोनो अटलाटिक तथा प्रशात महासागर की ओर से आने वाली हवाओ को रोक कर, हवाओ के रुख मे सामने पडने वाले ढालो पर वर्षा गिरा लेते हैं और भीतरी भाग वृष्टि छाया प्रदेश बन आने के कारण कम वर्षा प्राप्त करते हैं। अगर इन पर्वत श्रृखलाओ की विस्तार-दिशा पूर्व से पश्चिम होती तो सम्भवत देश का कोई भी भाग रेगिस्तान न बनता, जैसी स्थिति यूरोप मे है।

रॉकी क्रम के पूर्व मे विशाल भीतरी निचला मैदानी भाग स्थित है जिसका विस्तार पूर्व मे अप्लेचियन्स तक है। सच्चाई तो यह है कि यह सम्भाग न तो मध्यवर्ती है, न निचला या मैदानी भाग।[12] ढालू स्वरूप वाले ग्रेट प्लेन्स समुद्र से 4500-5000 फीट ऊँचे हैं जबकि मिसीसीपी की घाटी की मध्य घाटी के क्षेत्र 1000 फीट से ज्यादा ऊँचे

---

12 Jones, L. R & Bryan, P W—North America p 139

नहीं है। बीच-बीच में कुछ उच्च प्रदेश (ओजार्क, औचीता, टैनेसी) स्थित हैं। अप्लेशियन्स के पास ये मैदानी भाग पर्याप्त ऊँचे हो गए हैं। इन असमानताओं का वर्षा की मात्रा पर प्रभाव पड़ा है। यह भी विचारणीय है कि भीतरी मैदान के मध्य एवं उत्तरी भागों में समुद्र से दूरी होने के कारण अगर जलवायु में महाद्वीपी तत्वों की प्रधानता है तो महान् झीलों एवं मैक्सिको की खाड़ी के आस पास के भागों पर इन जलाशयों का समकारी प्रभाव है।

पूर्वी कॉर्डीलैराज या अप्लेशियन्स की ऊंचाई इतनी पर्याप्त नहीं है कि वह अटलांटिक के समकारी प्रभाव या आर्द्रता भरी हवाओं को भीतरी भागों की तरफ आने से रोके।

जलधाराएँ एवं भीतरी जलाशय :

समुद्री जलधाराओं का भी जलवायु दशाओं (विशेषकर तटवर्ती क्षेत्र) पर उल्लेखनीय प्रभाव होता है। उत्तरी प्रशान्त ड्रिफ्ट के ऊपर होकर जो हवाएँ ब्रिटिश कोलम्बिया या वाशिंगटन की ओर जाती हैं, स्वाभाविक रूप से उन्हें गर्मी प्रदान करती हैं क्योंकि अक्षांशीय स्थिति की तुलना में जितना तापक्रम होना चाहिए, इन हवाओं का उससे ज्यादा होता है। इसी गर्म जलधारा का प्रभाव है कि न केवल यू एस ए के उत्तरी-पश्चिमी सागरों में वरन् बेरिंग जलडमरूमध्य तक बर्फ नहीं जम पाती। इसी प्रकार दक्षिण की ओर बहने वाली ठंडी कैलीफोर्निया की धारा के ऊपर होकर जो हवाएँ पूर्व की ओर जाती हैं वे गर्मियों की भीषणता को कम करती हैं। परन्तु पूर्वी तटों के साथ-साथ बहने वाली धाराओं जैसे ठंडी लैब्रोडोर या गर्म गल्फ स्ट्रीम आदि का प्रभाव ज्यादा नहीं होता क्योंकि इधर हवाओं का मुख्य प्रवाह थल से बाहर की ओर होता है। इन दोनों विपरीत स्वभाव के जलों वाली धाराओं की जल न्यूइंगलैंड प्रदेश के पास जब परस्पर मिलता है तो भारी मात्रा में कोहरा उत्पन्न हो जाता है। जुलाई 1956 में इसी कोहरे से दिशा भ्रम होकर, नाटुकेट द्वीप के पास इटली का यात्री वाहक जलयान अमेरिका के एक माल वाहक जलयान से टकराकर डूब गया था।

मैक्सिको की खाड़ी गर्म जल का विशाल भंडार है जहाँ से निकटवर्ती भूभागों में न केवल आर्द्रता भरी हवाएँ आती हैं वरन् तापक्रम भी प्रभावित होता है। इसी प्रकार उत्तर में महान् झीलें अपने आस पास के स्थानों पर समकारी प्रभाव डालकर उन्हें महाद्वीपीयता से दूर रखती हैं। यही कारण है कि शिकागो के तापांतर 40° फै० से ज्यादा नहीं हो पाता, जबकि भीतरी भागों में उन्हीं अक्षांशों में स्थित स्थानों में 65° फै० तक हो जाता है।

वायु दबाव केन्द्र—मोटे तौर पर उत्तरी अमेरिका के वायु-प्रवाह को निम्न वायु दबाव केन्द्र नियन्त्रित करते हैं।

1 एल्यूशियन एवं आइसलैंडीय निम्न भार केन्द्र।

2 प्रशात एव अटलाटिक महासागरीय उच्च दवाव केन्द्र ।

3 महाद्वीपीय भूखण्ड मे विकसित होने वाली गर्मियो । (निम्न) तथा सर्दियो (उच्च) के दवाव केन्द्र ।

चित्र–6

सर्दियो के दिनो मे एलुशियन तथा आइसलैंडीय निम्न दवाव केन्द्रो (क्रमश 29 6, 29 5 इच) एव महाद्वीपीय अधिक दवाव केन्द्र (30.2) के बीच तीव्र दवाव-प्रवणता रहती है। गर्मियो मे ये दोनो और उत्तर की ओर खिसक जाते हैं और दवाव-प्रवणता महाद्वीपीय निम्न दवाव केन्द्र (29 8) एव प्रशान्त (30 3) तथा अटलाटिक महासागरीय (30 2) उच्च दवाव केन्द्रो के बीच होती है। दवाव प्रवणता वायु-प्रवाह विशेषकर चक्रवातो को नियत्रित करता है। निस्सदेह स्थानीय दशाओ के प्रभाव के फलस्वरूप इनके क्रम मे कुछ वाधा पड जाती है।

वायु राशियाँ .

पिछले दशको मे पृथ्वी के विविध प्रदेशो मे उत्पन्न होने वाली वायु राशियो का गहन अध्ययन हुआ है। जैसे-जैसे इनके बारे मे जानकारी बढ़ती जा रही है यह तथ्य स्पष्टतर होता जा रहा है कि जलवायु पर इनका भारी प्रभाव होता है। इस सम्बन्ध मे प्रवाहित वायु राशियों को चार श्रेणियो मे रखा जा सकता है। ये हैं—

1 ध्रुवीय सामुद्रिक वायुराशियाँ–ठंडी तथा आर्द्र ये वायुराशियाँ स० रा० अमेरिका मे उत्तरी प्रशांत तथा उत्तर अटलांटिक महासागर से उत्पन्न होकर आती हैं।

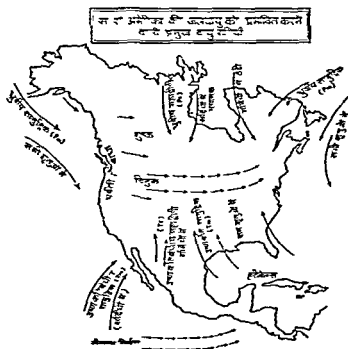
2 ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशियाँ–ठंडी तथा शुष्क ये वायुराशियाँ उत्तरी कनाडा से आती हैं।

3 उष्ण कटिबन्धीय सामुद्रिक वायुराशियाँ–गर्म तथा आर्द्र ये वायु राशियाँ दक्षिण-पूर्व के समुद्री भागों से स० रा० अमेरिका में पहुँचती हैं।

4 उष्ण कटिबन्धीय महाद्वीपीय वायुराशियाँ–गर्म तथा शुष्क ये वायुराशियाँ मैक्सिको एव एरीजोन राज्यो के शुष्क भागों मे उत्पन्न होती हैं। इनका प्रभाव उत्तरी अमेरिका मे अपेक्षाकृत कम है। यह प्रभाव उतना उल्लेखनीय नही जितना कि यूरोप में, जहाँ कि सहारा जैसे विशाल उद्गम प्रदेश से भारी गर्म तथा शुष्क वायु राशियाँ आती हैं।

चित्र–7

प्रभावकारी तीनो वायुराशियो के भी अपने अलग-अलग प्रभाव क्षेत्र हैं। यथा, रॉकी माला के पूर्व मे स्थित विशाल भीतरी निचला प्रदेश ध्रुवीय-महाद्वीपीय तथा उष्ण कटिबंधीय-सामुद्रिक वायु राशियो से प्रभावित रहता है जबकि रॉकी माला के पश्चिम मे स्थित

अन्तपर्वतीय पठार एवं प्रशात तटीय प्रदेश के मौसमो मे ध्रुवीय सामुद्रिक (उत्तरी प्रशात से) तथा उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशियाँ सशोधन करती रहती हैं। अटलांटिक तटीय भागों को उत्तरी अटलांटिक महासागर से आने वाली ध्रुवीय-सामुद्रिक तथा दक्षिणी-पूर्वी सागरो से आने वाली उष्ण कटिबंधीय-सामुद्रिक वायु राशियाँ प्रभावित करती हैं।

चित्र–8

उत्तरी कनाडा में उत्पन्न होकर ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियाँ स० रा० अमेरिका के मध्य भाग तक आ जाती हैं। गर्मियों में इनके आगमन के साथ मौसम स्वच्छ तथा तापक्रम सुहावने ठंडे हो जाते हैं। सर्दियों में इनके कारण भयानक ठंडी हो जाती है और पाला पड़ता है। तटवर्ती भागों को छोड़कर स० रा० का आधा उत्तरी भाग हिमांक से नीचे तापक्रमों-युक्त होता है। इधर उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक वायु राशियाँ जब मैक्सिको की खाड़ी से उठकर उत्तर की ओर बढ़ती हैं तो भीतरी भागों विशेषकर मिसीसीपी के बेसिन में असहनीय कड़ी गर्मी पड़ती है क्योंकि ये हवाएँ गर्म होने के साथ-साथ आर्द्र भी होती हैं। ऐसी स्थिति प्रायः गर्मियों में होती है। जाड़ों में इनके साथ वर्षा, आँधी, तूफान, कोहरा आदि आते हैं। रॉकी क्रम को पार करके ये वायु राशियाँ पश्चिम की तरफ नहीं जा पातीं।

जब कभी उत्तर से आती ठंडी महाद्वीपीय तथा दक्षिण की तरफ से आती गर्म-आर्द्र वायु राशियाँ परस्पर मिलती हैं तो मौसमी दशाओं में बड़ी तेजी से बदलाव होते हैं।

गर्मियो के दिनो मे इनका मिलन क्षेत्र महान् झीलो के दक्षिण मे होता है। अत इन दिनो देश के मध्य-पश्चिमी भाग मे बदलती मौसमी दशाएँ रहती है। कभी ठड और स्वच्छाकाश के साथ सुखद मौसम (ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशि के साथ) हो जाता है तो थोडी देर मे गर्मी और आर्द्रता (उष्ण कटिबधीय वायु राशि के साथ) एक दम बढ जाती है। इस प्रकार सम्पूर्ण भीतरी मैदानी भाग परिवर्तित मौसमी दशाओ से प्रभावित होता है। वायु राशियो का मिलन-क्षेत्र भी सूर्य की स्थिति के साथ-साथ बदलता रहता है।

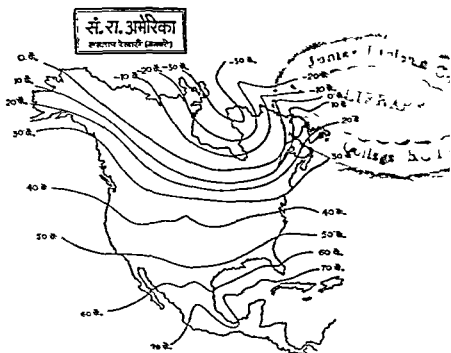
पश्चिमी तट प्रदेश के उत्तरी भाग मे उन ध्रुवीय सामुद्रिक वायु राशियो का प्रभाव रहता है जो प्रशात महासागर के उत्तरी भागो से पैदा होती है। जाडो के दिनो मे ये जाडो की भीषणता को कम करके मौसम को सुहावना तो बनाती ही हैं साथ ही कुछ आर्द्रता भी प्रदान करती हैं। निस्सदेह वर्षा दक्षिण की ओर क्रमश कम होती जाती है। गर्मियो के दिनो मे यू० एस० ए० के पश्चिम मे स्थित अन्तपर्वतीय सुदूर पठारी भागो मे दबाव पर्याप्त कम हो जाता है जबकि उत्तरी प्रशात महासागर मे अधिक वायु भार विकसित हो जाता है अत इन दिनो ध्रुवीय-सामुद्रिक वायु राशिया का पश्चिमी तट प्रदेशो पर और भी ज्यादा प्रभाव रहता है। इस प्रकार ये भाग लगभग वर्ष भर इन हवाओ से प्रभावित रहते है।

पूर्व मे स्थित अटलांटिक तट प्रदेश के मौसम वस्तुत तीन, ध्रुवीय-महाद्वीपीय ध्रुवीय-सामुद्रिक (उत्तरी अटलांटिक मे ग्रीनलैंड के पास) तथा खाडी से उत्पन्न उष्ण कटिबधीय सामुद्रिक वायु राशियो की परस्पर क्रिया-प्रतिक्रिया द्वारा निर्धारित किए जाते हैं। ध्रुवीय सामुद्रिक वायु राशि उत्तरी पूर्वी तटवर्ती पट्टी मे जाडो के दिनो मे हल्की बौछारें करके ठड की भीषणताओ को कम करती हैं। गर्मियो मे भी तापक्रमो को नीचा करके थोडी वर्षा प्रदान करती हैं। दक्षिणी तट प्रदेशो मे उष्ण कटिबधीय हवाओ का प्रभाव रहता है जो उत्तर की ओर ठडी हवाओ के साथ मिलकर आंधी युक्त चक्रवात उत्पन्न करती हैं जिन्हे 'हरीकेन्स' कहा जाता है। भयानकता मे इनका स्वरूप ठीक वैसा ही होता है जैसा दक्षिणी-पूर्वी एशिया मे 'टायफून्स' का।

नियतवाही तथा स्थानीय पवन

इस सदभ मे पछुआ हवाएँ तथा 'चिनुक' उल्लेखनीय हैं। स० रा० अमेरिका का अधिकाश पश्चिमी तटवर्ती भाग (कैलीफोर्निया की घाटी के कुछ हिस्सों को छोडकर) लगभग वर्ष भर तक पछुआ हवाओ के प्रभाव मे रहता है। अगर तटवर्ती पर्वत-श्रेणिया न होती तो निश्चित रूप से ये हवाएँ काफी भीतर तक आर्द्रता प्रदान करती। रॉकी श्रृखला को पार करके पूर्व मे जो हवाएँ मैदानो की ओर जाती हैं उनका स्वरूप ठीक गरम लहर जैसा होता है। इन्हे 'चिनुक हवाएँ' कहा जाता है। नीचे उतरने से दबाव के कारण इन हवाओ का तापक्रम एक दम बढ जाता है।

ताप-वितरण :

जनवरी के महीने की समताप रेखाओं को देखने से स्पष्ट होता है कि सभी रेखाएँ भीतरी भागो मे काफी नीचे तक है परन्तु दोनो तटवर्ती भागों की ओर ऊपर को चली गयी हैं। इस अर्द्ध वृत्ताकार स्वरूप की सीधी-सीधी व्याख्या इस प्रकार की जा सकती है कि समुद्र के समकारी प्रभाव के कारण तटवर्ती प्रदेशो में तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे रहते हैं। 32° फ़ै० की समताप रेखा उल्लेखनीय है जो देश के उत्तरी भाग मे स्थानीय प्रभावो के कारण बडे अनियमित स्वरूप मे होकर गुजरती है। इस महीने में समस्त न्यू इंगलैंड प्रदेश, न्यूयार्क, लगभग सभी झीलो के तटवर्ती राज्य, डकोटा, मौंटाना, व्योमिंग तथा वाशिंगटन एव ओरेगन राज्यो के पूर्वी भागो मे तापक्रम हिमाक से नीचा रहता है। समताप रेखाओ के झुकाव के स्वरूप मे भी पूर्वी एव पश्चिमी भागो मे अन्तर है। पश्चिमी भागों में यह झुकाव ज्यादा प्रतीत होता है क्योंकि पश्चिमी तट पर ध्रुवीय-सामुद्रिक वायु

चित्र–9

राशियों तथा उत्तरी प्रशात ड्रिफ्ट का प्रभाव रहने से तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे है, और उसी अनुपात मे अन्तःपर्वतीय पठारी प्रदेश, जो दोनो ओर से पर्वतीय दीवालों द्वारा घिरे होने के कारण बाह्य प्रभावो से वंचित रहता है, बहुत ठडा होता है अतः इस सम्भाग मे समताप रेखाओ का झुकाव ज्यादा है। पूर्वी तट प्रदेश मे उत्तर से लेकर दक्षिण की ओर तापक्रम 20° फ़ै० तथा 65° फ़ै० के बीच मे रहता है। फ्लोरिडा के दक्षिण मे इन दिनो खूब

भूपीला वातावरण होता है। सम्भवत इसीलिए मियामी बीच इन दिनो सैलानियों का केन्द्र बन जाता है। पश्चिमी तटवर्ती पट्टी मे तापक्रम 30° और 70° फ के बीच रहता है। भीतरी मैदान के अधिकाश भाग हिमाक से ऊपर तापक्रम युक्त होते है। मैक्सिको की खाडी के तटवर्ती भागो मे सर्वत्र तापक्रम 60° फ० से ऊपर होता है।

(प्रदेश)	प्रशात तट	घँसाव क्षेत्र	अन्त पर्वतीय पठार	ग्रेट प्लेन्स	भीतरी निचले भाग	कम्बरलैंड पठार	अटलांटिक तट
जुलाई	55 3	82 1	76 2	76 5	75 4	74 7	73 5
जनवरी	46 9	45 4	28 8	21 2	23 1	31 0	30 2
(प्रतिनिधि नगर)	यूरेका (कैलीफोर्निया)	रैड ब्लफ (कैलीफोर्निया)	साल्टलेक सिटी (उटाह)	लिंकन (नेब्रास्का)	पियोरिया (इलीनॉइस)	पिट्स बर्ग (पेंसिलवेनिया)	न्यूयार्क (न्यूयार्क)

जहाँ तक पश्चिमी स० रा० अमेरिका का सम्बन्ध है, जनवरी की समताप रेखाओ से सही स्थिति सामने नही आती, बल्कि बड़ी गलत सूचना मिलती है।[13] इसका प्रधान कारण है कि ये समुद्रतल पर ला कर दिखाई जाती है अत ठड की वास्तविक भीषणता स्पष्ट नही हो पाती। सही स्थिति का कुछ अनुमान पाले की अवधि या पाले रहित अवधि से हो सकता है। अन्त पर्वतीय पठार का अधिकाश भाग वर्ष मे केवल 120 दिन पाला रहित होता है। यह अवधि पूर्व मे क्रमश बढ़ती जाती है। ग्रेट प्लेन्स, झीलो के तटवर्ती राज्य तथा उत्तरी-पूर्वी राज्यो मे यह अवधि 180 दिन से ज्यादा है। जबकि शेष भागो यानी खाडी के तटवर्ती, भीतरी, दक्षिणी-पूर्वी तथा समुद्री तटो के दक्षिणी भागो मे 200 से अधिक दिन ऐसे होते हैं जिनमे कृषि कार्य किए जा सकते हैं।

गर्मियो के दिनो मे तापक्रम भीतरी भागो मे ज्यादा ऊँचे होते हैं अत समताप रेखाओ का वक्रात्मक उभार ऊपर की ओर होता है। समुद्र तटो पर अपनी अक्षासीय स्थिति के अनुपात मे, भीतरी भागो की तुलना मे काफी कम तापक्रम होते हैं। इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि धुर उत्तर मे स्थित मौंटाना और डकोटा राज्यो मे औसत तापक्रम 80° फ होता है जबकि कैलीफोर्निया राज्य मे 70° फ। सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम दक्षिण-पश्चिम भीतरी शुष्क भागो मे होते हैं। एरीजोन और न्यू मैक्सिको मे औसत 90° फ से ज्यादा होता है यद्यपि दिन के समय 110 फ तक पहुँच जाना भी कोई असाधारण बात नही।

तापातर समुद्र तटो से भीतरी भागो की ओर क्रमश बढ़ता जाता है। यथा, कैली-

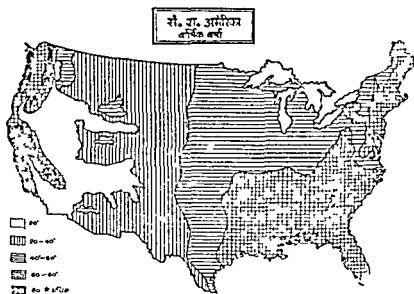
13 Jones, L R -& Bryan, P W —North America p 143

फोर्निया के तट भाग मे 10° फै, औरेगन के तट प्रदेश मे 14° फै तथा वाशिंगटन तट पर जनवरी और जुलाई के तापक्रमो मे 16° फै से ज्यादा अन्तर नही मिलता। अन्त-पर्वतीय पठारी भाग मे तापातर 150° फै तक (जनवरी मे रात्रि मे —40 फै तथा जुलाई मे दिन मे 110 फै) हो जाता है। इस प्रकार यहाँ की ताप अवस्थाएँ मध्य एशिया जैसी ठीक महाद्वीपीय हैं। भीतरी निचले प्रदेशो मे भी पर्याप्त तापातर हो जाता है। शिकागो मे जनवरी का औसत 25° फै तथा जुलाई का 70° फै है। पूर्वी तट के तापक्रम दोनो स्थितियो मे मानसिक एव शारीरिक विकास के लिए उपयुक्त हैं। जाडो मे अधिकाश भाग हिमाक से ऊपर तापक्रमो (30-50 फै) युक्त होते हैं जबकि गर्मियो मे समुद्री प्रभाव के कारण ज्यादा न होकर 65°-75° फै के बीच मे रहते हैं। इस प्रकार तापातर 25°-30° फै से ज्यादा नही हो पाता। मानवीय कार्यों पर जलवायु विशेषकर तापक्रमो की अनुकूलता क्या प्रभाव रखती है यह इस तथ्य से स्पष्ट हो जाता है कि यू एस ए की अधिकाश जनसख्या ऐसे प्रदेशो मे रहती है जहाँ वार्षिक तापक्रम 30° और 65° फै के बीच मे रहते हैं।

चित्र-10

वर्षा वितरण :

सयुक्त राज्य अमेरिका मे वर्षा वितरण को पर्वत क्रमो की विस्तार दिशा ने बहुत प्रभावित किया हैं। 100° पश्चिमी-देशातर, जिसे इस देश की जलवायु विभागक रेखा कहा जाता है, के लगभग साथ साथ ही 20 इच की सम-वर्षा रेखा भी गुजरती है। इसे

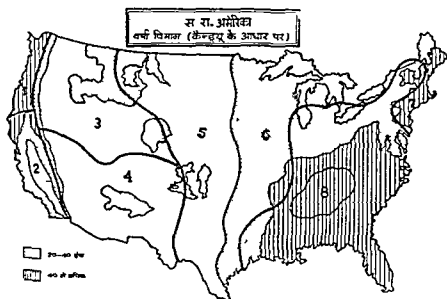
अमेरिका की 'दुर्भाग्य रेखा' कहा जाता है क्योंकि इसके पश्चिम (ग्रेट प्लेन्स) में प्राकृतिक वर्षा के आधार पर कृषि करना असम्भव है। यहाँ अर्द्ध शुष्क वातावरण है तथा शुष्क एवं गर्म हवाएँ चलती हैं जिनका स्वरूप कई बार आँधियों जैसा होता है। पानी एवं वनस्पति के अभाव में भू-कटाव की समस्या बड़े प्रबल रूप में है। साधारणतया 20 इंच की समवर्षा रेखा ग्रेट प्लेन्स की पूर्वी सीमाओं पर होकर गुजरती है। पूर्व में, यानी भीतरी निचले प्रदेशों की ओर वर्षा की मात्रा क्रमशः बढ़ती जाती है। अधिकतर मध्यवर्ती निचले भागों में 40 इंच तथा अप्लेशियन्स में 60 इंच तक वर्षा हो जाती है। साधारणतः दक्षिण से उत्तर एवं अतलान्तक तट से भीतरी भागों की ओर वर्षा क्रमशः कम होती जाती है। मिसीसीपी के डेल्टा प्रदेश का औसत 80 इंच है। देश के दक्षिण-पूर्वी भाग में लगभग मानसूनी दशाएँ होती हैं जहाँ गर्मियों में 50-60 इंच तक वर्षा होती है। उत्तरी पूर्वी तटीय भागों में शीतोष्ण चक्रवातों से जल गिरता है।

चित्र—11

पश्चिमी सभाग में वर्षा वितरण स्वरूप पर कॉस्केड-सियरानेवादा पर्वत क्रम का भारी प्रभाव है। पश्चिमी तट के समानान्तर फैली इस शृंखला से टकराकर पछुआ हवाएँ अपनी आर्द्रता का बड़ा भाग समाप्त कर देती हैं फलतः पश्चिमी ढालों पर 100 इंच से ज्यादा वर्षा हो जाती है जबकि पूर्व का विशाल भू-क्षेत्र, जो देश का लगभग आधा भाग घेरे है वृष्टि छाया प्रदेश बन जाता है। वर्षा यहाँ 5 इंच से भी कम होती है। कोलम्बिया स्नेक पठार, कोलोरैडो पठार तथा ग्रेट बेसिन आदि इसी प्रकार से बने शुष्क प्रदेश हैं। रॉकी क्रम के पश्चिमी ढालों के उच्च भागों में कम वर्षा होती है।

मोट तौर पर संयुक्त राज्य अमेरिका को वर्षा-मात्रा की दृष्टि से आठ भागो मे विभजित कर सकते हैं।

1 प्रशात तटीय प्रदेश का उत्तरी भाग जहाँ वर्षा 100 इच से ज्यादा होती है। अधिकाश वर्षा जाडो मे होती है।

2 प्रशात तटवर्ती पट्टी मे दक्षिण की तरफ वर्षा क्रमश कम होती जाती है। कैलीफोर्निया मे गर्मियो मे सूखा तथा जाडो मे वर्षा होती है।

3 कोलम्बिया पठार तथा ग्रेट बेसिन मे वर्षा अत्य त सीमित मात्रा तथा केवल कुछ ही भागो मे होती है। शेष शुष्क रहते हैं जो कुछ भी वर्षा होती है वह जाडो के छ महीनो मे होती है थोडी सी वसत ऋतु मे भी होती है।

चित्र–12

4 कोलोरैडो पठार मे भी अवस्थाएँ लगभग उपरोक्त प्रदेश जैसी ही है। अन्तर केवल यह है कि यहाँ थोडी सी वर्षा पतझड के प्रारम्भ मे भी हो जाती है।

5 अत पर्वतीय पठारी प्रदेश का पूर्वी भाग प्राय शुष्क है। केवल रॉकी के उच्च भागो मे थोडी वर्षा होती हैं। ठीक यही अवस्था ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भाग की है। यहाँ गर्मियो मे वर्षा होती है।

6 भीतरी निचले प्रदेश का पश्चिमी तथा उत्तरी भाग (झीलो के आस-पास) मध्यम वर्षा वाला क्षेत्र है। यहाँ वर्षा सुवितरित है। इसकी मात्रा 20-30 इच तक है जो पूर्व की ओर क्रमश बढती जाती है।

7. न्यू इंगलैंड प्रदेश मे वर्षा 40 इंच से अधिक होती है। वैसे तो साल भर तक यहां सुवितरित मात्रा है परन्तु पतझड तथा सर्दियो के प्रारम्भ मे अपेक्षाकृत वर्षा कुछ ज्यादा होती है।

8 देश के दक्षिण पूर्व एव अप्लेचियन उच्च प्रदेशो मे वर्षा साल भर सुवितरित रूप मे गिरती है परन्तु वसत तथा गर्मियो के प्रारम्भिक दिनो मे औसत से ज्यादा होती है। औसत वर्षा मात्रा 40 से 60 इंच तक है।

जलवायु प्रदेश

वर्षा मात्रा की दृष्टि से किए गए उपरोक्त विभाजन मे 3, 4 तथा 5 वां विभाग ऐसा है जिसमे न केवल वर्षा मात्रा वरन् आर्द्रता, ताप व अन्य मौसमी दशाओ की दृष्टि से भी पर्याप्त समानता है। अत इन्हे एक जलवायु विभाग मे रखा जा सकता है।

मोटे तौर पर सयुक्त राज्य अमेरिका को निम्न जलवायु विभागो मे रखा जा सकता है।

(1) आर्द्र उपोष्णीय जलवायु प्रदेश—इस प्रकार की जलवायु दशाएँ मुख्यत देश के दक्षिणी-पूर्वी भाग मे मिलती है। दूसरे शब्दो मे मैक्सिको की खाडी के तटवर्ती राज्यो (अलाबाम, जार्जिया, मिसीसीपी, लूजियाना) तथा अटलांटिक तटीय पट्टी के दक्षिणी राज्यो (टैनेसी, कैरोलिना एव फ्लोरिडा) मे आर्द्र-उपोष्णीय या गर्म शीतोष्ण जलवायु दशाएँ मिलती है। गर्मियो मे तापक्रम 80° फ़ै० तक पहुंच जाते है तो सर्दियो मे सदा हिमांक से ऊपर रहते हैं। लगभग 7 माह की अवधि पाला रहित होती है। वर्षा का अधिकांश भाग गर्मियो मे आता है। समुद्री प्रभाव के कारण कभी-कभी गर्मियां बडी सडी एव असहनीय होती है। सर्दिया का मौसम अच्छा होता है। भीषण तूफान हरीकेन्स यहां की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं।

(2) ठण्डी-शीतोष्ण जलवायु प्रदेश- इस प्रकार की जलवायु दशाएँ अटलांटिक तट प्रदेश के उत्तरी भाग विशेषकर न्यू इंगलैंड प्रदेश मे पाई जाती हैं। समुद्री प्रभाव के कारण जाडो मे तापक्रम भीतरी भागों की अपेक्षाकृत ऊँचे तथा गर्मियो मे सुहावने होते है। यथा जाडो मे लगभग 30° फ़ै० तथा गर्मियो मे 60-70° फ़ै० तापक्रम मानसिक एव शारीरिक कार्य कुशलता के लिए अति उत्तम है। वर्षा 40 से 60 इंच तक होती है। उत्तर की ओर क्रमश पाले की अवधि बढती तथा वृद्धि अवधि घटती जाती है।

(3) महाद्वीपीय जलवायु तुल्य प्रदेश - पूर्व मे अप्लेचियन उच्च प्रदेश तथा पश्चिम मे रॉकी माला के मध्य स्थित विशाल भीतरी निचले प्रदेश मे जलवायु का प्रधान लक्षण महाद्वीपीयपन है। यहा गर्मियो मे भीषण गर्मी तथा सर्दियो मे बर्फीले जाडे पडते हैं। निस्सदेह दक्षिण मे खाडी तथा उत्तर मे महान् झीलो के निकटवर्ती भागो मे भीषणता नही मिलती। जाडो मे तापक्रम हिमांक से नीचे होते हैं जबकि गर्मियो मे औसतन 65-70

फ़ै० के बीच रहते हैं। इस प्रदेश की पश्चिमी सीमा रॉकी शृंखला के बजाय 20 इंच की सम-वर्षा रेखा को मानना ज्यादा उपयुक्त होगा क्योंकि उसके पश्चिम में स्थित ग्रेट प्लेन्स में अर्द्ध शुष्क जलवायु पाई जाती है। वर्षा अधिकतर भागों में 30-40 इंच तक होती है जो पूर्व की ओर क्रमशः बढ़ती जाती है।

चित्र–13

(4) शुष्क जलवायु प्रदेश—संयुक्त राज्य अमेरिका के पश्चिमी राज्यों (ऊटा, नेवादा, इडाहो, एरीज़ोना, मोंटाना, व्योमिंग, कोलोरैडो, ओरेगन तथा न्यू मैक्सिको आदि) में शुष्क तथा अर्द्ध-शुष्क जलवायु मिलती है। सियरा-नेवादा तथा कॉस्केड पर्वत शृंखलाओं के वृष्टि छाया प्रदेश बनने के कारण इन राज्यों में बहुत कम वर्षा होती है। सम्पूर्ण प्रदेश (जिसमें ग्रेट बेसिन, कोलोरैडो, कोलम्बिया-स्नेक आदि शुष्क पठारी भाग शामिल हैं) का वर्षा-औसत 5 से 10 इंच है पर वस्तुतः बहुत से ऐसे भाग हैं जहाँ नाम मात्र को भी पानी नहीं पड़ता। गर्मियों में भीषण गर्मी पड़ती है। कई स्थानों पर तापक्रम 100 फ़ै० से ज्यादा ऊँचा होता है। वनस्पति तथा पानी के अभाव में चट्टानें नंगी हैं जिनमें विखंडन क्रिया निरन्तर होती रहती है अतः कई स्थानों पर रेतीले रेगिस्तानों जैसी अवस्थाएँ भी विकसित हो गई हैं। तापांतर बहुत होता है।

(5) भूमध्य सागरीय तुल्य जलवायु प्रदेश—संयुक्त राज्य अमेरिका के धुर दक्षिण-पश्चिम में स्थित कैलीफोर्निया राज्य जलवायु की दृष्टि से देश के अन्य भागों में पर्याप्त पृथक है। साधारणतः यहाँ की जलवायु गर्म-शीतोष्ण तुल्य है। यहाँ की जलवायु का प्रमुख लक्षण जाड़ों की वर्षा है जिसके कारण जाड़े कम ठंडे तथा सुहावने होते हैं। वस्तुतः

महाद्वीप के पश्चिमी तट पर 30°-40° अक्षांशों में स्थित होने के कारण यह भाग केवल जाड़ों के दिनों में ही पछुआ हवाओं के मार्ग में आ पाता है। अत वर्ष की अधिकांश वर्षा (85% से अधिक) जाड़ों के दिनों में ही होती है। जाड़ों के कम ठंडे होने के कारण तापांतर बहुत कम होते हैं।

(6) ठण्डी-शीतोष्ण सामुद्रिक जलवायु प्रदेश—इस प्रकार की जलवायु अवस्थाएँ देश के उत्तरी पश्चिमी कोने में प्रशांत के तटवर्ती प्रदेशों में स्थित राज्यों में पाई जाती हैं। औरेगन, वाशिंगटन, इडाहो तथा मौंटाना आदि राज्यों के भाग इस सुन्दर जलवायु से युक्त हैं। मानवीय कार्य कुशलता के लिए यह जलवायु श्रेष्ठ मानी जाती है। उत्तरी प्रशांत ड्रिफ्ट के कारण सर्दियाँ कम ठण्डी होती हैं। गर्मियाँ भीतरी भागों की तुलना में बहुत कम गर्म होती हैं। वर्षा साल भर पछुआ हवाओं से होती है। इसी प्रदेश में देश की सर्वाधिक वर्षा मात्रा (100 इंच से ज्यादा) पाई जाती है। वार्षिक तापांतर बहुत कम होते हैं। जनवरी में औसत तापक्रम 40 फ़ै० तथा जुलाई में 65° फ़ै० होता है। इस प्रदेश की जलवायु बहुत किसी सीमा तक उत्तरी-पश्चिमी यूरोप से मिलती जुलती है।

सं० रा० अमेरिका :
मिट्टियाँ एवं प्राकृतिक वनस्पति

मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति परस्पर सम्बन्धित हैं। दोनों के स्वरूप को निर्धारित करने वाले तत्व प्रायः समान ही हैं। मिट्टियों की उपजाऊ शक्ति, पर्तों की मोटाई, रंग आदि को सही रूप में समझने के लिए उनकी प्राकृतिक पृष्ठ भूमि को गहराई से देखना होगा। दूसरे शब्दों में, स्थिति, भू-बनावट, जलवायु, वनस्पति, अवधि (मिट्टी की उम्र) आदि तत्व मिट्टी के स्वरूप को निर्धारित करते हैं। वनस्पति का प्राकृतिक आवरण भी इन्हीं तत्वों द्वारा निर्धारित किया जाता है। तीन तत्व यथा स्थिति, जलवायु एवं मिट्टी इस दृष्टि से ज्यादा उल्लेखनीय हैं। संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे विशाल देश में, जहाँ धरातलीय स्वरूप एवं जलवायु सम्बन्धी भारी विभिन्नता है, मिट्टी तथा वनस्पति के स्वरूप में भारी क्षेत्रीय अन्तर होना स्वाभाविक है।

संयुक्त राज्य अमेरिका की सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टियाँ प्रेयरी प्रदेश की हैं जो देश के भीतरी निचले प्रदेशों में विस्तृत हैं। कनाडा में इनका विस्तार क्रमशः कम हो जाता है। सबसे कम उपजाऊ पोडज़ोल मिट्टियाँ हैं जिनका विस्तार सं० रा० अमेरिका में कनाडा की तुलना में बहुत कम है। टुंड्रा-तुल्य मिट्टियाँ केवल उच्च पर्वतीय भागों तक ही सीमित हैं। मोटे तौर पर संयुक्त राज्य अमेरिका की सभी मिट्टियों को दो समूहों में रखा जा सकता है। इस प्रकार का वर्गीकरण इन मिट्टियों के स्वरूप तथा विकास को समझने के लिए भी बहुत जरूरी है। साधारणतः पश्चिमी संयुक्त राज्य की मिट्टियाँ पैडोकॉल प्रकार की मिट्टियाँ हैं जिनमें चूने की प्रधानता है। जबकि पूर्व के आर्द्र भागों में अधिकांश मिट्टियाँ 'पैडाल्फर' प्रकार की हैं जो एसिडयुक्त हैं।

पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में अत्यधिक गर्मी के कारण वाष्पीकरण ज्यादा होता है। यहाँ जलांश मिट्टी के कणों में होकर ऊपर को चढ़ता है, इसकी ऊर्ध्ववर्ती गति होती है। इसके साथ कई पदार्थ घुले रूप में होते हैं जो धरातल पर पड़े रह जाते हैं। इस प्रकार क्रमशः धरातलीय पर्तों में चूने व नमक आदि का अंश बढ़ता जाता है। दूसरे, यह भी सच है कि इन शुष्क भागों में चट्टानों का विघटन तो खूब होता है परन्तु जल के रूप में यातायात के साधनों का अभाव होने से वे तत्व ऊपरी पर्त पर ही पड़े रह जाते हैं। इस प्रकार इन भागों की मिट्टियों में चूने के अंशों की प्रधानता रहती है इसलिए इस तरह की मिट्टियों को सम्मिलित रूप से मोटे तौर पर 'पैडोकल' कहते हैं।

आर्द्र प्रदेशों में इसके उल्टी गति होती है जिसे 'लीचिंग' क्रिया के नाम से जाना जाता है। लीचिंग क्रिया के फलस्वरूप जल के साथ विविध नमक व चूने के अंश घुल-कर धरातल के छिद्रों में होकर नीचे की तरफ चले जाते हैं। परिणाम स्वरूप धरातल

पर विद्यमान मिट्टी की पर्तें मैंलशियम में बहुत गरीब होती हैं। उनमें एलुमिनियम तथा लौह अंशों की प्रधानता होती है। इस प्रकार की मिट्टियों को पैडाल्फर नाम से जाना जाता है। संयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्वी आर्द्र एवं वनयुक्त भागों में इसी प्रकार की मिट्टियों का विकास हुआ है। अत्यधिक शुष्क एवं रेतीले भागों में स्थित मिट्टियों को छोड़कर साधारणतः पैडोकल मिट्टियाँ पैडाल्फर मिट्टियों की तुलना में ज्यादा उपजाऊ होती हैं। उनमें उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) की मात्रा अधिक होती है। इसका कारण सम्भवतया यह हो सकता है कि घास पेड़ों की पत्तियों की तुलना में ह्यूमस में जल्दी और आसानी से परिवर्तित हो जाती हैं।[14]

जलवायु दशाओं एवं मिट्टियों के वितरण को ध्यान में रख कर इस महादेश के विभिन्न प्रदेशों में पाई जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति का भलीभाँति अनुमान किया जा सकता है। लेकिन इस पर विचार करते हुए यह तथ्य भी निरन्तर ध्यान में रखना होगा कि यू० एस० ए० जैसे विकसित देश के अधिकांश वनित भागों से वनस्पति आवरण का प्राकृतिक स्वरूप नष्ट किया जा चुका है। ज्यादातर जंगल काट दिए गए हैं, घासों को साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। इसके बावजूद भी लगभग 1 मिलियन वर्ग मील भू-भाग में वनस्पति अभी भी अपने प्राकृतिक स्वरूप में है। ऐसे भाग खासकर पश्चिम के अवनमित प्रदेशों व पर्वत श्रेणियों में है। व्यापारिक महत्व की दृष्टि से ये जंगल महत्वपूर्ण हैं। जंगलों में व्यापारिक महत्व की लकड़ियों का प्रतिशत इस प्रकार है—डगलस फर 24%, पश्चिमी यलोपाइन 10%, दक्षिणी यलोपाइन 8% अन्य मुलायम लकड़ियाँ 39% एवं कठोर लकड़ियाँ 19%। वर्तमान (1970) में व्यापारिक महत्व के जंगल लगभग 510 मिलियन एकड़ में फैले हैं। इस प्रकार इन्होंने देश का लगभग 1/5 भू-भाग घेरा हुआ है।

जिस प्रकार मिट्टियों को मोटे तौर पर दो समूहों में रखा गया है (पूर्व में पैंडाल्फर, पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में पैंडोकल्स) उसी प्रकार से प्राकृतिक वनस्पति के आवरण को भी दो समूहों में रखा जा सकता है यथा पश्चिम के शुष्क भागों में घास तथा झाड़ियों का प्राधान्य है जबकि पूर्व के आर्द्र प्रदेशों में घन विकसित हैं। लेकिन इस मोटे वर्गीकरण की ओट में स्थानीय वनस्पति स्वरूपों की उपेक्षा नहीं की जा सकती। उल्लेखनीय है कि कनाडा की तरह इस देश में भी सबसे घने और मुलायम लकड़ी के महत्वपूर्ण भंडार के रूप में वन प्रशांत तट पर फैले अधिक वर्षायुक्त उच्च प्रदेशों में स्थित हैं। वाशिंगटन, ओरेगन तथा उत्तरी कैलीफोर्निया आदि संयुक्त राज्य अमेरिका के कागज तथा लुग्दी उद्योग को मुलायम लकड़ी प्रदान करने वाले भागों में अग्रणी हैं। अलास्का के प्रशांत तटीय भागों में भी उपयोगी कोणधारी वन हैं यद्यपि भीतरी भागों एवं उत्तर में टुंड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते हैं। पूर्वी संयुक्त राज्य में कठोर लकड़ियों के वृक्षों का बाहुल्य है। अपवाद

14 Hudson F S -North America Macdonald & Evans Ltd p 147

स्वरूप झील प्रदेश तथा खाडी-अटलांटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी मे कीमती पाइन के जगल भी उपलब्ध हैं।

चित्र-14

प्राकृतिक वनस्पति की विध्वस तथा यूरोपियन प्रवासियो की विस्तार-दिशा एक ही रही है। जब यूरोपियन लोग पहलीबार इस भू-भाग मे आए और पूर्व मे अटलांटिक तट प्रदेश मे आकर रुके तो उन्हे सर्वत्र सघन जगल मिले। अप्लेचियन उच्च प्रदेश कठोर लकडी के वृक्षो से भरे हुए थे। इन जगलो ने यूरोपियन प्रवासियो को क्रियाशील होने की प्रेरणा दी, औजार दिए। प्रवासी लोगो ने इन्हे काट-काट कर खेतो तथा बागो के लिए नई भूमि प्राप्त की। यह प्रक्रिया क्रमश पश्चिमोत्तर नए क्षेत्र प्रदान करती रही और अन्त मे अप्लेचियन्स को पार करके एक ऐसे चौडे मैदानी क्षेत्र मे पहुँचे जहाँ विस्तृत भागो मे ऊँची-ऊँची घास थी। इसे 'प्रेयरीज' नाम दिया गया। पश्चिम की ओर यह घास क्रमश छोटी होती जाती है यहाँ तक कि ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भागो मे इनकी लम्बाई 6 इच ही रह जाती है। लम्बी तथा छोटी घास की अनुमानित सीमा 100 पश्चिमी देशातर मानी जा सकती है जिसके पश्चिम मे 20 इच से कम वर्षा होती है। फिर आया रॉकी क्रम, जहाँ वनस्पति का स्वरूप ऊँचाई द्वारा नियन्त्रित है। यथा, नीचे भागो मे घास, अनुकूल घाटी क्षेत्रो मे वन तथा बहुत ऊँचाई पर टुंड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते है। आगे और पश्चिम मे शुष्क झाडियो के अतिरिक्त कुछ भी नहीं है। अनेक भाग वनस्पति विहीन नगी चट्टानोयुक्त हैं। सुदूर पश्चिम मे, प्रशान्त तटीय पर्वत श्रेणियो पर घने जगल हैं जिनके विकास का आधार वह भारी आर्द्रता है जो इस सभाग मे चलने वाली आर्द्र हवाओ द्वारा प्रदान की जाती है।

पर विद्यमान मिट्टी की पर्तें कैलशियम में बहुत गरीब होती हैं। उनमें एलुमिनियम तथा लौह अशों की प्रधानता होती है। इस प्रकार की मिट्टियों को पेंडालफर नाम से जाना जाता है। सयुक्त राज्य अमेरिका के पूर्वी आर्द्र एव कनयुक्त भागों में इसी प्रकार की मिट्टियों का विकास हुआ है। अपवादित शुष्क एव रेतीले भागों में स्थित मिट्टियों को छोडकर साधारणत पेंडोकल मिट्टियाँ पेंडाल्फर मिट्टियों की तुलना में ज्यादा उपजाऊ होती हैं। उनमें उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) की मात्रा अधिक होती है। इसका कारण सभवतया यह हो सकता है कि घास पेडो की पत्तियों की तुलना में ह्यूमस में जल्दी और आसानी से परिवर्तित हो जाती हैं।[14]

जलवायु दशाओं एव मिट्टियों के वितरण को ध्यान में रख कर इस महादेश के विभिन्न प्रदेशों में पाई जाने वाली प्राकृतिक वनस्पति का भलीभाँति अनुमान किया जा सकता है। लेकिन इस पर विचार करते हुए यह तथ्य भी निरन्तर ध्यान में रखना होगा कि यू० एस० ए० जैसे विकसित देश के अधिकाश बसित भागों से वनस्पति आवरण का प्राकृतिक स्वरूप नष्ट किया जा चुका है। ज्यादातर जगल काट दिए गए हैं, घासों को साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। इसके बावजूद भी लगभग 1 मिलियन वर्ग मील भू भाग में वनस्पति अभी भी अपने प्राकृतिक स्वरूप में है। ऐसे भाग खासकर पश्चिम के अबसित प्रदेशों व पर्वत श्रेणियों में है। व्यापारिक महत्व की दृष्टि से ये जगल महत्वपूर्ण हैं। जगलों में व्यापारिक महत्व की लकडियों का प्रतिशत इस प्रकार है—डगलस फर 24%, पश्चिमी पलोपाइन 10%, दक्षिणी पलोपाइन 8% अन्य मुलायम लकडियाँ 39% एव कठोर लकडियाँ 19%। वर्तमान (1970) में व्यापारिक महत्व के जगल लगभग 510 मिलियन एकड में फैले है। इस प्रकार इन्होंने देश का लगभग 1/5 भू-भाग घेरा हुआ है।

जिस प्रकार मिट्टियों को मोटे तौर पर दो समूहों में रखा गया है (पूर्व में पेंडाल्फर, पश्चिम के शुष्क प्रदेशों में पेंडोकल्स) उसी प्रकार से प्राकृतिक वनस्पति के आवरण को भी दो समूहों में रखा जा सकता है यथा पश्चिम के शुष्क भागों में घास तथा झाडियों का प्राधान्य है जबकि पूर्व के आर्द्र प्रदेशों में वन विकसित हैं। लेकिन इस मोटे वर्गीकरण की ओट में स्थानीय वनस्पति स्वरूपों की उपेक्षा नहीं की जा सकती। उल्लेखनीय है कि कनाडा की तरह इस देश में भी सबसे घने और मुलायम लकडी के महत्वपूर्ण भडार के रूप में वन प्रशात तट पर फैले अधिक वर्षायुक्त उच्च प्रदेशों में स्थित हैं। वाशिंगटन, औरेगन तथा उत्तरी कैलीफोर्निया आदि सयुक्त राज्य अमेरिका के कागज तथा लुग्दी उद्योग को मुलायम लकडी प्रदान करने वाले भागों में अग्रणी है। अलास्का के प्रशात तटीय भागों में भी उपयोगी कोणधारी वन हैं यद्यपि भीतरी भागों एवं उत्तर में टुंड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते हैं। पूर्वी सयुक्त राज्य में कठोर लकडियों के वृक्षों का बाहुल्य है। अपवाद

---

14 Hudson F S -North America Macdonald & Evans Ltd p 147

स्वरूप भील प्रदेश तथा खाडी-अटलाटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी मे कीमती पाइन के जगल भी उपलब्ध हैं।

चित्र–14

प्राकृतिक वनस्पति का विध्वस तथा यूरोपियन प्रवासियो की विस्तार-दिशा एक ही रही है। जब यूरोपियन लोग पहलीबार इस भू-भाग मे आए और पूर्व मे अटलाटिक तट प्रदेश मे आकर रुके तो उन्हे सर्वत्र सघन जगल मिले। अप्लेचियन उच्च प्रदेश कठोर लकडी के वृक्षो से भरे हुए थे। इन जगलो ने यूरोपियन प्रवासियो को क्रियाशील होने की प्रेरणा दी, औजार दिए। प्रवासी लोगो ने इन्हे काट-काट कर खेतो तथा बागो के लिए नई भूमि प्राप्त की। यह प्रक्रिया क्रमश पश्चिमोत्तर नए क्षेत्र प्रदान करती रही और अन्त मे अप्लेचियन्स को पार करके एक ऐसे चौडे मैदानी क्षेत्र मे पहुँचे जहाँ विस्तृत भागो मे ऊँची ऊँची घास थी। इसे 'प्रेयरीज' नाम दिया गया। पश्चिम की ओर यह घास क्रमश छोटी होती जाती है यहा तक कि ग्रेट प्लेन्स के पश्चिमी भागो म इसकी लम्बाइ 6 इच ही रह जाती है। लम्बी तथा छोटी घास की अनुमानित सीमा 100 पश्चिमी देशान्तर मानी जा सकती है जिसके पश्चिम मे 20 इच से कम वर्षा होती है। फिर आया रॉकी क्रम, जहाँ वनस्पति का स्वरूप ऊँचाई द्वारा नियन्त्रित है। यथा, नीचे भागो मे घास, अनुकूल घाटी क्षेत्रो मे वन तथा बहुत ऊँचाई पर टुँड्रा तुल्य वनस्पति के दर्शन होते है। आगे और पश्चिम मे शुष्क झाडियो के अतिरिक्त कुछ भी नही है। अनेक भाग वनस्पति विहीन नग्न चट्टानोयुक्त है। धुर पश्चिम मे, प्रशान्त तटीय पर्वत श्रेणियो पर घने जगल है जिनके विकास का आधार वह भारी आर्द्रता है जो इन सभाग मे चलने वाली आर्द्र हवाओ द्वारा प्रदान की जाती है।

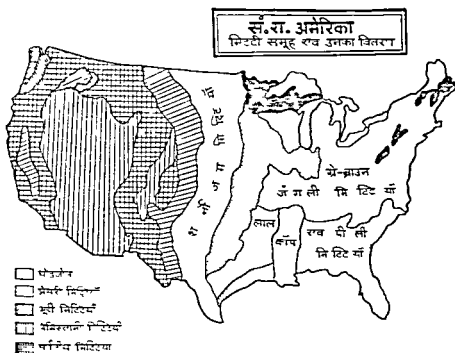
उपरोक्त पृष्ठ भूमि मे सयुक्त राज्य की मिट्टियो तथा प्राकृतिक वनस्पति को निम्न समूहो मे वर्गीकृत किया जा सकता है।

समूह	मिट्टियाँ	प्रा० वनस्पति
(अ) पंडोक्ल्स		
	1 काली मिट्टी या शर्नोजम	1 पश्चिमी प्रेयरीज
	2 भूरी एव चैस्टनट	2 छोटी घास
	3 'ग्रे' रग की रेगिस्तानी मिट्टियाँ	3 भाड़ियाँ
(ब) पंडाल्फर्स		
	4 प्रेयरी मिट्टियाँ	4 पूर्वी (लम्बी) प्रेयरीज
	5 ग्रे ब्राउन जगली मिट्टियाँ	5 कठोर लकड़ी वाले जगल
	6 पोडजोल मिट्टियाँ	6 कोणधारी जगल
	7 लाल-पीली मिट्टियाँ	7 मिश्रित जगल
(स) अन्य मिट्टियाँ		
	8 पर्वतीय मिट्टियाँ	8 पर्वतीय जगल
	9 काप की मिट्टियाँ	

शर्नोजम मिट्टियाँ :

काली मिट्टी का विस्तार ग्रेट प्लेन्स के तथा प्रेयरीज की सक्रमण पट्टी मे है। और भी स्पष्ट करने के लिए कहा जा सकता है कि यह ग्रेट प्लेन्स के अर्द्ध पूर्वी भाग तथा प्रेयरीज घास क्षेत्रो के पश्चिमी भाग मे स्थित है जिसका विस्तार व्योमिंग, कोलोरेडो, न्यू मैक्सिको आदि राज्यो की पूर्वी सीमावर्ती पट्टियो एव ओक्लाहामा, टेक्सास, कन्सास, नैब्रास्का तथा दक्षिणी डकोटा राज्यो के पश्चिमी भागो मे है शर्नोजम की ऊपरी पत उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) युक्त है तथा रग गहरे भूरे से काला तक है। रग से प्रतिबिंबित होता है कि इस पत मे कायनिक तत्वों का बाहुल्य है। मिट्टी की दूसरी पर्त भीतर की ओर लगभग 3-4 फीट मोटी है। रग इसका गहरा भूरा है। इस पर्त मे नीचे की ओर कैलशियम कार्बोनेट का पर्याप्त जमाव है जिससे मिट्टी की उत्पादकता और भी बढ गई है।

शर्नोजम मिट्टी वाले भाग मे वर्षा 20-35 इच तक होती है जिसमे प्राकृतिक रूप से लम्बी घास उगती रही है। कुछ भागो मे आज भी ब्लूस्टेम घास मिलती है जिसकी ऊँचाई 6 फीट तक है। इस घास के निरन्तर मिश्रण से ही यहाँ की मिट्टी

अत्यन्त उपजाऊ, काली तथा पर्याप्त ह्यूमस युक्त हो गई है। इस भाग की काली चर्नोजम मिट्टी सोवियत संघ के यूक्रेन प्रदेश जैसी है। वर्तमान समय में ज्यादातर क्षेत्रों में घास को साफ करके गेहूँ के खेतों में बदल लिया गया है।

चित्र–15

भूरी एव चैस्टनट मिट्टियाँ .

इस प्रकार की मिट्टियाँ ग्रेट प्लेन्स में पाई जाती हैं जहाँ अर्द्धशुष्क अवस्थाएँ हैं और प्रेयरीज बहुत छोटे यानी छोटी घास के रूप में हैं। दूसरे शब्दों में इनका विस्तार ग्रेट प्लेन्स के अर्द्ध-पश्चिमी भागों में, जो अपेक्षाकृत ऊँचे हैं, रॉकी के चरण प्रदेशों में स्थित है, व्योमिंग, कोलोरैडो तथा न्यू मैक्सिको आदि राज्यों में है। इन मिट्टियों की ऊपरी पर्त चर्नोजम की तुलना में पतली है। उपजाऊ तत्व 'ह्यूमस' भी कम है। रंग चर्नोजम की अपेक्षा हल्का है जो इस बात का द्योतक है कि छोटी घास में विकसित होने के कारण इन मिट्टियों में कार्बन तत्व कम है। ये मिट्टियाँ भी उपजाऊ हैं परन्तु आर्द्रता के अभाव की कमी में पानी के बजाए चारागाहों के लिए ज्यादा उपयुक्त हैं। पिछले दशकों में इन मिट्टियों पर शुष्क कृषि-विधि के अन्तर्गत गेहूँ की खेती भी की गई है परन्तु मिट्टि-कटाव की भीषण समस्या के फलस्वरूप पूर्ण फलवती सिद्ध नहीं हुई।

ग्रेट प्लेन्स की पूर्वी सीमा 20 इन्च की सम-वर्षा रेखा मानी जाती है। इसके पश्चिम की तरफ ज्यों ज्यों ऊँचाई बढ़ती जाती है वर्षा की मात्रा तथा घास की ऊँचाई क्रमशः

घटती जाती है। इस भाग मे घास की लम्बाई पूर्व मे 3 फीट से लेकर पश्चिम मे 1 फीट तक है। बीच-बीच मे कही रेगिस्तानी झाडियाँ तथा यत्र तत्र रूप मे वृक्ष भी मिलते हैं। छोटी घास मे अनेक किस्म मिलती हैं जिनमे 'व्हीट ग्रास' 'ग्रामाग' तथा 'बफैलो ग्रास' आदि उल्लेखनीय हैं। इनका विस्तार मध्य टैक्सास से लेकर न्यू मैक्सिको तक है।

'ग्रे' (भूरी) रग की रेगिस्तानी मिट्टियाँ

भूरे रग की रेगिस्तानी मिट्टियों का विस्तार पश्चिमी कोर्डीलेराज के मध्य स्थित अत पर्वतीय शुष्क पठारी भागों मे है। कोलोरैडो पठार तथा ग्रेट बेसिन मे इस प्रकार की मिट्टियो ने पर्याप्त भाग घेरा हुआ है। इनका विस्तार एरीजोना, नेवादा, ऊटा, इडाहो, ओरेगन तथा पूर्वी कैलीफोर्निया आदि राज्यो मे हैं। ये पतली पत वाली मिट्टियाँ है जिनमे कावनिक तत्वों की बहुत कमी है जिसका कारण स्पष्टत वनस्पति की कमी है। कैलसियम कार्बोनेट का जमाव पर्याप्त है। धरातल के कुछ इच नीचे ही कार्बोनेट की पर्तें मिलने लग जाती हैं। मिट्टी मे नमकीन अश पर्याप्त है। जिन भागो मे नमकीन अश की कमी है वहाँ सिचाई की सुविधा उपलब्ध होने पर कृषि की जा सकती है। पानी एव वनस्पति की कमी, भारी विखडन तथा वायु की क्रियाशीलता के कारण ऊपरी पर्तों मे रेतीले कण या प्रेवाल का बाहुल्य है। नीचे की पर्त (बी) ग्रे' या मटमैले रग की है। पैतृक चट्टाना के आधार पर इन मिट्टियों का रग एव स्वरूप भिन्न-भिन्न क्षेत्रो मे अलग-अलग है। यथा, कही लाल, कही 'ब्राउन' तथा कही 'ग्रे' रग की हैं।

इस सभाग मे वर्षा बहुत कम होती है जिसका औसत 5 से 10 इच तक है। लेकिन बहुत से ऐसे भी भाग हैं जहाँ वर्षा विल्कुल नही होती। अत वहाँ वनस्पति आवरण ना के बराबर है। जो कुछ भी वनस्पति होती है वह अत्यधिक गर्मी के कारण झुलस कर समाप्त हो जाती है। यत्र-तत्र कँटीली झाड़ियाँ विखरे रूप मे मिलती हैं। जहाँ वर्षा कुछ ज्यादा हो जाती है, छोटी-छोटी घास पनपती है। ये घास 'ग्रामास' 'ड्रोपसीड' तथा 'कर्ली मैस्क्वाइट' आदि किस्मो की होती है। ऐरीजोना तथा पश्चिमी टैक्सास मे भी इस प्रकार के कुछ घास क्षेत्र हैं।

प्रेयरी मिट्टियाँ

भीतरी निचले प्रदेश के पूर्वी भाग मे, जहाँ लम्बी घास होती है, प्रेयरी मिट्टियाँ पाई जाती हैं। दूसरे शब्दो मे इस मिट्टी समूह का विस्तार चर्नोजम मिट्टी प्रदेश के ठीक पूर्व मे है। यद्यपि प्रेयरी मिट्टियाँ पैडाल्फर किस्म की हैं तथापि इनमे लीचिंग क्रिया ज्यादा न होने से उत्पादकता बनी हुई है। इसी आधार पर कई मिट्टी-शास्त्री इन्हे पश्चिम की पैडोकल तथा पूर्व की पैडाल्फर मिट्टियों के बीच सक्रमण स्थिति की मानते है। ये गहरी

पर्त वाली मिट्टियां हैं। उत्पादन शक्ति की दृष्टि से इसकी 'ए' तथा 'बी' क्षैतिज पर्तों मे कोई खास अन्तर नही है। वर्षा इस क्षेत्र मे पर्याप्त होती है अत: दर्नोजम की तुलना मे ये कृषि की दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। तुलनात्मक रूप मे इन्हें कम खादों की आवश्यकता होती हैं। उत्पादन शक्ति मे चर्नोजम की बराबर होते हुए भी इनमे एक गुण और ज्यादा है कि ये नमी को ज्यादा मात्रा और समय तक धारण कर सकती हैं। इनका विस्तार देश के मध्य-पूर्वी भाग में ओकला हामा, कन्सास, नेब्रास्का तथा आयोवा आदि राज्यों मे है। अमेरिका की प्रसिद्ध 'मक्का मेखला' इसी मिट्टी समूह मे स्थित है।

पहले इसमे 6-8 फीट लम्बी घास का विस्तार था जिसे अब पूर्णत: साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है।

ग्रे-ब्राउन जंगली मिट्टियां :

इन मिट्टियो का विस्तार सयुक्त राज्य अमेरिका के उत्तरी-पूर्वी राज्यो (इलीनॉय, ओहियो, पैंसिलवेनिया, विस्कान्सिन, न्यूयार्क, वर्जीनिया, पश्चिमी वर्जीनिया) मे है। ये मध्यम किस्म की मिट्टियाँ हैं जिन पर कठोर लकडी वाले पतझडी वन विकसित हुए। ऊपर की पर्त पतली है। परन्तु वनस्पति (पत्तियों) के सयोग से ह्यूमस युक्त है। लीचिंग क्रिया के कारण 'बी' क्षैतिज पर्त मे आम्लिक अश ज्यादा है। लीचिंग की मात्रा उत्तर की ओर क्रमश ज्यादा हुई है। जगलो को साफ करके खेत विकसित किए गए हैं परन्तु लगातार अच्छी फसल लेने के लिए इस मिट्टी मे खादो का मिश्रण अत्यन्त आवश्यक है। इस सभाग मे मिश्रित प्रकार की कृषि होती है।

इस सभाग मे साल भर सम वितरित वर्षा होती है। गर्मियां गर्म तथा जाडे कठोर किन्तु कम लम्बे होते हैं। मिट्टियाँ मिश्रित प्रकार की हैं परन्तु उनमे पोडजलीय क्रिया उत्तर की अपेक्षाकृत कम हुई हैं। यहाँ के मूल वृक्षों मे कठोर लकडी वाले पतझडीय वन जैसे बीच, बर्च, मैपिल तथा ओक उल्लेखनीय हैं जो हल्की रेतीली मिट्टियो मे पनपते हैं। कुछ किस्मे कोणधारी वनों की भी हैं जिनमे लाल तथा श्वेत स्प्रूस, पाइन एव हैमलॉक महत्वपूर्ण हैं। कोणधारी वृक्ष प्राय: उत्तर की ओर मिलते हैं।

पोडजोल मिट्टियां :

इन मिट्टियो का विस्तार संयुक्त राज्य मे बहुत कम है। ये महान् झीलों के पश्चिम में मिनेसोटा तथा विस्कान्सिन राज्यो तथा कुछ क्षेत्रो मे न्यू इग्लैंड प्रदेश मे मिलती हैं। राख की रंग की इन मिट्टियों का आविर्भाव भारी लीचिंग क्रिया के फलस्वरूप हुआ है। उपजाऊ तत्व बहुत कम हैं। ये आम्लिक मिट्टियां हैं जिनकी 'बी' क्षैतिज पर्त मे लौह कणो की अधिकता के कारण पौधो की जडो का भीतर की ओर जाना भी कठिन होता है। इन मिट्टियो से युक्त उच्च प्रदेशों मे कोणधारी वन हैं तथा निचले भागो मे दुग्ध व्यवसाय के लिए चारे की फसलें या आलू तथा जई पैदा की जाती है। इन क्षेत्रों के

मूल वृक्ष शकुल वनो से सम्बन्धित है जिनमे पाइन, डगलस, फर, सीडार तथा हैमलॉक उल्लेखनीय हैं।

लाल-पीली मिट्टियां :

देश के दक्षिण-पूर्वी भाग मे अत्यधिक गर्मी एव भारी वर्षा के कारण लीचिंग क्रिया बहुत हुई है जिसके फलस्वरूप ग्राम्लिक प्रतिक्रिया हुई है। लाल-पीला रग इस बात का सकेत है कि ये धीरे-धीरे लैटराइट होती जा रही हैं। धरातलीय या 'ए' क्षैतिज पर्त भूरे रग की है जिसमे ह्यूमस तत्वो की मात्रा कम है। नीचे वाली या 'बी' क्षैतिज पर्त लाल एव पीले रग की है। साधारणत कपास मेखला मे यह पर्त पीले तथा ग्रप्लेचियन क्षेत्र मे लाल रग की है। सरचना की दृष्टि से कही रेतीली तथा कही 'क्ले' प्रकार की है। इन मिटियो का विस्तार फ्लोरिडा, लूजियाना मिसीसीपी, ग्रलाबामा, जार्जिया, टैनेसी, ग्रर्कन्सास तथा दक्षिणी कैरोलिना ग्रादि राज्यो मे है।

वतमान मे इस सभाग मे सयुक्त राज्य ग्रमेरिका की विश्व प्रसिद्ध कपास मेखला विद्यमान है। मूल रूप से यहाँ उष्ण कटिबधीय वन पनपने रहे हैं जिनमे ग्रोक तथा पाइन का बाहुल्य रहा है। इस भाग मे गर्मियां भीषण गर्म, कम ठडे जाडे तथा पर्याप्त वर्षा होती है। ग्रत वृक्षों की वृद्धि के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। यही कारण है कि यहा के वृक्षो की ऊँचाई सैकडो फीटो तक होती है। ग्रोक तथा पाइन के ग्रतिरिक्त महोगनी, सायप्रस, एबोनी तथा मैन्ग्रोव के वृक्ष मिलते हैं। यत्र तत्र घास क्षेत्र भी हैं। पाइन के जगल ग्रधिकाशत रेतीले भागो मे मिलते हैं।

पर्वतीय मिट्टियां

पवतीय प्रदेशो मे ऊँचाई के ग्रनुसार मिटि एव वनस्पति दोनो के स्वरूपो मे ग्रन्तर ग्रा जाता है। ग्रत पवतीय पठारी भाग के पर्वतो के निचले भागों मे जहाँ शुष्क दशाएँ हैं रेगिस्तानी भागो जैसी 'ग्रे' मिट्टियां मिलती है। फुट हिल्स प्रदेश मे रेगिस्तानी दशाएँ स्टैप्स मे बदल जाती हैं। जैसे-जैसे ऊँचाई बढती जाती है मिटि की पर्त पतली होती जाती है तथा उनमे चूने के ग्रश बढने जाते हैं। ऊंचे ढालो पर यत्र तत्र भूरी मिट्टियो के दर्शन होते ह।

पश्चिमी कॉर्डीलैराज मे ऊँचाई के साथ साथ वनो के बदलते हुए स्वरूप को ग्रासानी से देखा जा सकता है। यथा, रॉकी के नीचे भागो मे घास एव छितरे वृक्ष, 4-6000 फीट के बीच पिनयान एव जूनिपर तथा ग्रधिक ऊँचे भागो मे ग्रल्पाइन मैडोज तथा कोण-धारी वृक्ष मिलते है। पश्चिम मे प्रशात तटीय भाग विशेषकर तटवर्ती श्रेणियाँ कॉस्केड एव सियरानेवादा के ढाल प्रदेशो मे, जहाँ पर्याप्त वर्षा होती है, गहन वन पाए जाते हैं। समुद्र तल से लेकर 8000 फीट की ऊँचाई तक घने मिश्रित वन मिलते हैं जिनमे चौडी पत्ती वाले एव कोणधारी दोनों प्रकार के ही वृक्ष हैं। दूसरे प्रकार के वृक्ष ग्रपेक्षाकृत

उत्तरी एवं ऊँचे भागो मे ही पाए जाते हैं। यहाँ के जगलो मे स्प्रूस, डगलस फर, पाइन, रैड वुड तथा सीडार आदि के वृक्षो का बाहुल्य है।

कांप की मिट्टियाँ :

ये मिट्टियाँ नदियो की घाटियो मे रेखात्मक स्वरूप मे विद्यमान हैं। इसका सबसे बडा भाग मिसीसीपी जल प्रवाह क्रम का बाढ़कृत मैदान है जो लूजियाना, आर्कन्सास तथा मिसीसीपी आदि राज्यो मे विस्तृत है। प्रति वर्ष नई पर्त बिछती रहने के कारण इसकी मिट्टियाँ उपजाऊ बनी रहती हैं।

स० रा० अमेरिका : कृषि विकास

कृषि विकास की दृष्टि से सयुक्त राज्य अमेरिका दुनिया के अग्रणी देशो म एक है। उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का ही दूसरा बडा देश कनाडा यद्यपि कुल भू-क्षेत्र की दृष्टि से स रा अमेरिका की तुलना मे बडा है परन्तु कृषि सलग्न विकसित भूमि की दृष्टि से स रा कही आगे है यथा कनाडा की कृषि सलग्न भूमि से इसकी भूमि लगभग छ गुनी ज्यादा है। कृषि-उत्पादन मात्रा की दृष्टि से स रा अमेरिका दुनिया के अन्य किसी भी देश से आगे है। दुनिया की आधी से अधिक मक्का यहाँ के फार्म्स प्रस्तुत करते हैं। गेहूँ का उत्पादन इतना अधिक होता है कि न केवल स्वावलम्बी है वरन् यूरोप तथा एशिया के कई देशो को निर्यात करता है, और तो और, चावल, जो यहाँ बहुत बाद मे बोया गया, मे भी स रा अब स्वावलम्बी हो गया है। इनके अतिरिक्त गन्ना, चुकन्दर, कपास, विविध फल पर्याप्त मात्रा मे पैदा किए जाते है।

सघन औद्योगिक जनसख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए दुग्ध व्यवसाय को आधुनिकतम स्तर पर विकसित किया गया है। यहाँ की गायें दुनिया का 20% दूध, 22% पनीर तथा पर्याप्त मात्रा मे मक्खन प्रस्तुत करती हैं। सूअर पालन उद्योग तथा माँस उत्पादन की दृष्टि से यह देश विश्व मे नेतृत्व की स्थिति मे है। विश्व के समस्त कपास-उत्पादक देश जितनी कपास पैदा करते हैं उसका लगभग एक तिहाई भाग अकेले यू एस ए की कपास मेखला से उपलब्ध हो जाता है। साथ ही तम्बाकू के उत्पादन मे भी यह विश्व मे सबसे आगे है। सक्षेप मे यू एस ए विश्व की 40% कपास, 55% मक्का, 27% तम्बाकू, 14% गेहूँ एव 9% जौ प्रस्तुत करता है।

इस प्रकार औद्योगिक क्षेत्र के विकास के चरम स्तर को प्राप्त यह देश कृषि मे भी उतना ही विकासशील है। देश के आर्थिक ढाँचे मे कृषि का भी उतना ही महत्वपूर्ण स्थान है जितना उद्योगो का। साराश यह महान् देश मे कृषि एव उद्योगो म आदर्श सतुलनात्मक स्थिति प्राप्त करने का सफल प्रयास किया गया है। निस्सदेह, भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता के फलस्वरूप यहाँ उष्ण कटिबन्धीय फसलें जैसे चाय, कॉफी, कोकोआ, रबर तथा जूट आदि जैसी फसलें नही हो पाती, परन्तु इनका किसी भी प्रकार का अभाव यू एस ए का नही देखना पडता क्योंकि लैटिन अमेरिका देशो, जो प्रधानत उष्ण कटिबध मे ही स्थित है, से ये उपज साधारणत उपलब्ध है।

अमेरिका के कृषि विकास का इतिहास इस देश मे आबादी के विस्तार के इतिहास के साथ साथ चलता है। 16-17वी शताब्दियो मे यूरोपियन लोग यहाँ आकर बसे। उस समय तक औद्योगिक क्रान्ति का श्रीगणेश नही हुआ था अत यहाँ के निवासियो, जो यद्यपि मुख्यत पश्चिमी यूरोपियन देशो से आकर बसे थे, का प्रधान आर्थिक उद्यम कृषि था।

लगभग 90% लोग कृषि में लगे थे। परन्तु देश के उत्तरी-पूर्वी सम्भाग, जहां आकर ये लोग बसे, में पर्वत, दलदल, जगल आदि के कारण कृषि योग्य भूमि का अभाव था। अत समस्त जन की खाद्य पूर्ति के लिए यह आवश्यक था कि अधिकाधिक नई कृषि योग्य भूमि की प्राप्ति हो। वस्तुत इस आवश्यकता ने ही अप्लेचियन उच्च प्रदेशो के उस पार जाकर भू-क्षेत्रो को आबाद करने तथा प्रेयरी-प्रदेशो को फार्म्स मे बदलने मे महत्वपूर्ण प्रेरणात्मक सहयोग दिया।

19वी शताब्दी के प्रारम्भिक दशको मे प्रवासी समुदायो ने अपना पश्चिमोत्तर अभियान प्रारम्भ किया। अप्लेचियन को पार करके जैसे ही ये लोग आगे बढे, एक विशाल निचले मैदानी भाग ने इनका स्वागत किया। लगभग 1500 मील लम्बा तथा 1250 मील चौडा यह विशाल भू-भाग कृषि विकास की सभी सम्भावनाओ से युक्त था जिसने उत्तरी अमेरिका की कृषि व्यवस्था मे क्रांति ला दी। 1825 मे इरी नहर खोली गयी जो हडसन नदी को महान् झीलो के पूर्वी भाग से जोडती थी। अगले कुछ दशको मे झील क्षेत्र मे रेल लाइनें बिछाई गयी। 1852 मे न्यूयार्क-शिकागो लाइन खुली। इसका परिणाम यह हुआ कि गेहूँ की खेती, जो अब तक केवल उत्तरी-पूर्वी राज्यो तक सीमित थी, का विस्तार इलीनाइस राज्य तक हो गया। 1860-70 मे इसी क्रम की पुनरावृति हुई और अब विस्कासिन तथा आयोवा राज्यो तक गेहूँ की खेती की जाने लगी। 1880 मे उत्तरी पैसफिक रेलवे बनी और इसी के साथ-साथ गेहूँ का विस्तार और भी पश्चिम की ओर हुआ।

इस प्रकार पिछली शताब्दी के अन्त तक अप्लेचियन और रॉकी शृखला के मध्य स्थित विशाल भू-भाग को साफ करके कृषि क्षेत्रो मे परिवर्तित कर लिया गया। चूंकि कृषको की सख्या के अनुपात मे कृषि भूमि का विस्तार बहुत था अत बडे-बडे फार्म्स बनाए गए। यातायात के साधनो के विकास की गति तथा फार्म्स की स्थापना की प्रक्रिया प्राय साथ-साथ चली। प्रारम्भिक फार्म्स रेलवे मार्गों के सहारे-सहारे ही स्थापित किए गए। बाद मे भीतरी भागो तक सडको द्वारा पहुँचा गया और घास क्षेत्रो को साफ करके फार्म्स मे बदल दिया गया। इस विशाल भू-क्षेत्र तथा बडे आकारो के फार्म्स मे यत्रो द्वारा ही कृषि सम्भव थी अत 'आवश्यकता आविष्कार की जननी है' के अनुसार विविध प्रकार के कृषि-यत्रो का विकास किया गया। यत्रो द्वारा की जाने वाली कृषि की अधिकाधिक सफलता के लिए विस्तृत प्रकार की खेती को उपयुक्त समझा गया। भौगोलिक वातावरण की अनुकूलता के आधार पर कई कृषि मेखलाएँ बनायी गयी। वस्तुत नई दुनिया के इस भाग मे एक योजनाबद्ध, विज्ञान-सम्मत तथा सुव्यवस्थित कृषि का यह श्रीगणेश था जिसकी बाद के वर्षो मे हुई, सफलता ने दुनिया के अन्य कृषि प्रधान देशो को भी प्रभावित किया। अर्जेन्टाइना, आस्ट्रेलिया तथा कनाडा जैसे देशो मे इसी प्रकार की विधियाँ अपनायी गयी। अमेरिकन कृषि प्रदेशो मे अनेक शोध-सस्थान खोले गए जिनमे हुए कृषि सम्बन्धी शोधो ने न केवल इस देश वरन् विश्व भर के कृषि प्रदेशो को लाभान्वित किया है।

भीतरी आतरिक मैदानो मे कृषि विस्तार की जो प्रक्रिया प्रारम्भ हुई वह रॉकी क्रम की पर्वतीय बाधा के कारण रुक गयी। उसमे आगे शुष्क पठारी भाग थे जो कृषि के लिए सवथा अयोग्य थे। अत देश के पश्चिमी भागो मे कृषि विस्तार उल्टी याने पश्चिम से पूव की ओर रही। प्रारम्भ मे जो लोग पश्चिमी तट प्रदेशो मे आकर बसे उनके लिए सँकरी तटवर्ती पट्टो के अलावा और कोई ऐसा भाग नही था जहाँ बडे पैमाने पर कृषि हो सके। बल्कि प्रारम्भ मे तो इनकी रसद पूर्ति पूर्वी भागो मे से ही होती थी। सारा सामान खाद्यान तथा कपडे आदि केपहौन (बाद मे पनामा से होकर) का चक्कर लगाकर आते थे। इन परिस्थितियो मे यह अत्यत आवश्यक था कि ये भाग स्वावलम्बी हो। अत तटवर्ती श्रेणियो तथा कास्केड सियरानेवादा क्रम के मध्य स्थित धँसाव क्षेत्र की घाटियो को आबाद किया गया। विलामेट तथा कैलीफोर्निया की मध्यवर्ती घाटियो मे जल प्रवाह की सुव्यवस्था कर सिचाई की योजनाएँ बनायी गयी। कोलम्बिया तथा कोलोरैडो आदि नदिया पर विशाल बाँध बनाकर शुष्क भागो मे सिचाई की व्यवस्था कर कृषि प्रारम्भ की गयी। इन सब प्रयासो का यह फल हुआ कि पूर्वी वाशिंगटन मे गेहूँ, मध्य कैलीफोर्निया मे कपास, विलामेट-पुगेट साउड निचले क्षेत्र मे चारे की फसलें एव दुग्ध व्यवसाय तथा कैलीफोर्निया की घाटी मे फल एव सब्जियो की पेटियाँ विकसित हो गयी हैं।

ग्रेट प्लेन्स मे समस्या भिन्न थी। भीतरी निचले भाग मे पश्चिम मे स्थित, रॉकी क्रम की तरफ क्रमश ऊँचे होते गए इस सम्भाग मे मिट्टियाँ उपजाऊ हैं जिनका स्वरूप लगभग अर्द्ध शर्नोजम प्रकार का है। परन्तु वर्षा का अभाव तथा मिट्टी की भीषण कटाव समस्या के कारण यहाँ कृषि काय आर्थिक सिद्ध नही होते थे। पिछली शताब्दी तक भी यह भाग पशुचारण क्षेत्र के रूप मे ही पडा रहा। इस शताब्दी के प्रारम्भिक दशको मे कृषि विशेषज्ञो ने यहाँ की भौगोलिक परिस्थितियो से समझौता करते हुए कृषि की कुछ विशिष्ट विधियाँ अपनायी। ये विधियाँ निम्न आधारभूत सिद्धातो पर आधारित है

(1) आर्द्रता (क्योकि इस सम्भाग मे वर्षा बहुत कम होती है) को मिट्टी मे ज्यादा से ज्यादा सुरक्षित रखना। नमी को बनाए रखने के लिए जोत लगाने के बाद पटेला फेर दिया जाता है। वाष्पीकरण से बचने के लिए जुताई गहरी की जाती है। फसलें एक साल छोडकर दूसरे साल बोयी जाती हैं ताकि परती जमीन ज्यादा आर्द्रता सचित कर सके।

(2) इस प्रकार की फसलें बोना जिन्हे कम आर्द्रता की जरूरत पडता है। इस उद्देश्य की पूर्ति हेतु यहाँ पौधो के बीच की दूरी आर्द्र क्षेत्रो की अपेक्षा ज्यादा रखी जाती है ताकि पौधे को अपेक्षाकृत ज्यादा भू-क्षेत्र मे सचित नमी प्राप्त हो सके। इस सम्भाग मे बोने के लिए गेहूँ एव सोरघम की ऐसी फसलें विकसित की गयी है जिन्हे कम नमी की आवश्यकता पडती है। यद्यपि इनका दाना छोटा होता है। आर्द्रता के अभाव मे दाना फूल नही पाता।

(3) भू-कटाव को रोकने के लिए जुताई ढाल के आर-पार की जाती है। मिट्टी के कणो को सगठित करने के लिए वृक्ष वनिया तथा इस वातावरण मे पनप सकने वाली घासें भी लगायी गयी हैं।

पश्चिम के शुष्क भागों मे सिचाई की व्यवस्था करना अत्यन्त आवश्यक था। अर्द्ध शुष्क पठारी एव बेसिन भाग मे सिचाई की कितनी आवश्यकता है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 11 पश्चिमी राज्यो (कोलोरैडो, न्यू मैक्सिको, व्योमिग, इडाहो, ऑरेगन, वाशिंगटन, नेवादा, ऊटा, मौंटाना, कैलीफोर्निया एव एरीजोना) म कुल कृषिगत भूमि के लगभग एक तिहाई भाग मे सिचाई द्वारा ही कृषि सम्भव होती है। स्वाभाविक रूप से तीन प्रकार के क्षेत्रों मे सिचाई की व्यवस्था की गयी। प्रथम, अनियमित वर्षा वाले क्षेत्र जहाँ सूखा व अकाल का डर सदा बना रहता था। द्वितीय, उन क्षेत्रों में जहाँ कृषि पहले से होती थी परन्तु वर्षा की कमी से उपज बहुत कम थी। तृतीय, पश्चिम के पूर्णत- शुष्क भागो मे जहाँ सिचाई के फलस्वरूप अच्छे किस्म की कपास पैदा होने लगी है।

वर्तमान मे, देश मे लगभए 38 मिलियन एकड भूमि को सिचाई की सुविधा प्राप्त है। *15 मिलियन एकड भूमि म अतिरिक्त सिचाई की व्यवस्था करने का लक्ष्य है।* सिचाई की सुविधायुक्त फार्मों की सख्या 307,783 है। पश्चिमी शुष्क पठारी भागो मे सिचित कृषि क्षेत्र नदियों की घाटियों के सहारे-सहारे विकसित किए गए हैं। स्नेक, सैंटमरी, यैलो स्टोन, बिग्हौर्न, प्लाटे, अर्कन्सास, पैक्सो, रायोग्राडे, सानजुआन तथा इस सम्भाग की सभी अन्य नियमित नदियो के बेसिन मे नहरो तथा 'लिफ्ट इरीगेशन मैथड' से सिचाई की जाती है। कुछ ऐसे भी भू-भाग थे जहाँ बाढ की समस्या थी अत वहाँ बाढ नियत्रण, जल निकास तथा सिचाई की बहुउद्देशीय योजनाएँ क्रियान्वित की गयी हैं। इनमे ग्राड कूली बाध योजना (कोलम्बिया नदी) टैनेसी नदी घाटी योजना (टैनेसी नदी) हूवर बाध योजना (कोलोरैडो) विलामेटे नदी घाटी योजना एव 'सैंट्रल वैली प्रोजेक्ट' आदि उल्लेखनीय हैं।

स० रा० अमेरिका के कृषि-क्षेत्रों का विकास भारी वैभिन्नय युक्त भौगोलिक वातावरण मे हुआ है और उसी का परिणाम है कि यहाँ के कृषि-उत्पादनो मे भारी विविधता है। यह भी उल्लेखनीय है कि विविधता होते हुए भी सभी क्षेत्रो मे उत्पादन मात्रा बहुत औपनिवेशिक समय से लेकर 1920 तक कृषि-उत्पादन की मात्रा बढने का प्रधान कारण कृषि योग्य भूमि म वृद्धि थी। इस अवधि के प्रत्येक दशक मे हजारो एकड भूमि को साफ करके खेतो मे बदला गया। ऐसा माना जाता है कि इस अवधि मे लगभग 320 मिलियन एकड भूमि मे विस्तृत जगलो को काट कर खेतों तथा चारागाहों मे परिवर्तित किया गया।[15] अगले 20 वर्षों मे कृषि फार्मों की सख्या लगभग 6.5 मिलियन हो गई।

---

15 The stateman's year book 1972-73 p 564

कृषि फसलो मे सलग्न भूमि का विस्तार भी प्राय स्थिरवत स्थिति (लगभग 330 मिलियन एकड) मे आ गया। आगे के वर्षों के लिए यह लक्ष्य निर्धारित किया गया कि कृषि-सलग्न भूमि के उतने ही आकार विस्तार मे उत्पादन बढाने के प्रयास किए जाएँ। घोडे तथा खच्चरो के स्थान पर शक्तिचालित कृषि यत्रो का प्रयोग प्रारम्भ हुआ। भूमि के विकास एव मिट्टी की उत्पादन शक्ति बढाने पर जोर दिया गया। प्रति वर्ष हवा और जल की कटाव-क्रियाओ के फलस्वरूप जो मिट्टी कट जाती है उसे रोकने के लिए योजनाएँ बनायी गयी जो 1930-40 दशक से लेकर अब तक निरतर क्रियान्वित होती रही है।

इस प्रकार, पिछले दशको मे मानव श्रम घटा और मशीनो का प्रयोग बढा। अच्छी रासायनिक व वानस्पतिक खादो के प्रयोग का प्रचलन बढा। अच्छे बीज विकसित किए गए। सकर बीजो का प्रयोग सभी कृषि-मेखलाओ मे हुआ, विशेषकर गेहूँ तथा मक्का के ऐसे बीज तैयार किए गए जिनमे उत्पादन मात्रा कई गुना बढ गयी। बीमारियो और फसलो मे लगने वाले कीडो पर प्रभावी नियत्रण किया गया। विकसित नसलो के पशु पाले गए, उनके लिए अच्छे चारागाह, मकान तथा अन्य सुविधाओ की व्यवस्था की गयी। कृषि क्षेत्रो मे अनेक शोध केन्द्र खोले गए। इस सबका परिणाम यह हुआ कि पिछले दशको, विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनो मे प्रति एकड उत्पादन तेजी से बढा। यही कारण है कि इन दिनो मे कृषि सलग्न भूमि मे कोई वृद्धि न होने के बावजूद भी कुल कृषि उत्पादन मे भारी वृद्धि हुई। आगे दी गई उत्पादन सम्बन्धी सारणियो से यह स्पष्ट है।

फार्म्स

पिछले दशको मे फार्म्स की कुल सख्या मे कमी आई है। पिछली शताब्दी मे जैसे-जैसे भूमि साफ की गयी वैसे-वैसे फार्म्स स्थापित किए जाते रहे। इनमे बहुत से फार्म्स बहुत छोटे थे। बाद मे जब यत्रो का प्रयोग प्रारम्भ हुआ और कृषि को विशुद्ध वैज्ञानिक-आर्थिक स्तर पर आँका जाने लगा तो पाया गया कि छोटे छोटे फार्म्स अनार्थिक हैं अत उनका पुनर्सगठन किया गया। यह तथ्य निम्न आँकडो से सुस्पष्ट है। 1870 मे फार्म्स मे लगभग 500 मिलियन एकड भूमि सलग्न थी जो बढकर 1950 मे 1200 मिलियन एकड हो गयी।[16] यह चरम स्थिति थी। इसके बाद कृषि-सलग्न मे योजनाबद्ध ह्रास किया गया, और 1971 मे, इस तथ्य के बावजूद कि 1960 मे अलास्का तथा हवाई द्वीप शामिल हो गए थे, कृषि सलग्न भूमि का आकार 1118 मिलियन एकड हो गया।

पुनर्सगठन के फलस्वरूप फार्म्स की सख्या मे भी कमी आई है। 1940 मे सभी आकारो के फार्म्स की सख्या 6 35 मिलियन थी जो घटकर 1971 मे 2 8 मिलियन रह गयी। वर्तमान (1971) मे फार्म्स का औसत आकार 389 एकड है यद्यपि बाहुल्य उन

---

16 यह भूमि फसली तथा चारागाह—दोनो प्रकार के फार्म्स की है।

फार्मों का है जिनका आकार हजारो एकड का है। इस दृष्टि से स० रा० अमेरिका की स्थिति भारत या जापान से उल्टी है। यहाँ छोटे फार्म्स की सख्या बहुत कम तथा बडे फार्म्स ज्यादा है। प्राय देखने मे आता है कि बडे नगरो के निकट एव देश के उत्तरी-पूर्वी (घने बसे) भाग मे फार्म्स का आकार अपेक्षाकृत छोटा है जबकि पश्चिम की तरफ क्रमश बढता जाता है। देश मे लगभग 60,000 फार्म्स ऐसे है जिनका आकार 2000 एकड से ज्यादा है।

	फार्म्स का आकार	फाम-सख्या 1959	फाम सख्या 1965
1	10 एकड से छोटे	244,328	182,583
2	10 से 49 एकड	813,216	637,442
3	50 से 99 एकड	657,990	542,433
4	100 से 219 एकड	998,084	842,195
5	220 से 499 एकड	660,446	615,488
6	500 एकड से बडे फार्म्स	336,436	०55,723

ज्यादातर फार्म्स उनके मालिको या हिस्सेदारो द्वारा ही बोए जाते हैं। किराए पर देने की प्रथा दिन प्रति दिन कम होती जा रही है। यह प्रवृत्ति 1930 मे अपनी चरम स्थिति मे थी उस समय की तुलना मे आज केवल 2/5 फार्म्स ही किराए पर उठे हुए हैं। वर्तमान मे 2,600,147 (कुल फार्म्स का 82%) फार्म्स मालिको, 539,921 (कुल का 17%) किराएदारो तथा लगभग 17,796 फार्म्स (कुल फार्म्स का लगभग 1%) व्यवस्थापको द्वारा सचालित हैं। मशीनीकरण के फलस्वरूप फार्म्स पर काम करने वाले लोगो की सख्या मे, अपेक्षाकृत थोडी सी अवधि मे ही, भारी कमी आई है। 1950 में लगभग 10 मिलियन लोग खेतो पर कार्यरत थे जबकि वर्तमान मे केवल 4 5 मिलियन। इसमे से अधिकाश व्यक्ति (3 3 मिलियन) मालिको के परिवारो से हैं। केवल एक तिहाई लोगो (1 2 मिलियन) की स्थिति ही वैतनिक श्रमिक जैसी है। यान्त्रिक-सहयोग से मानव की क्षमता मे पर्याप्त विकास हुआ है। 1930 मे फार्म पर काम करने वाला एक व्यक्ति 15 लोगो के लिए कृषि-उत्पादन करता था जबकि आज वह 48 व्यक्तियों के लिए कृषि-उपज जुटाने मे समर्थ है।

विस्तृत खेती तथा यत्रो के प्रयोग के विकास के फलस्वरूप यू० एस० ए० के जन-सख्या ढाचे मे पर्याप्त अतर आया है। एक शताब्दी पूर्व देश की समस्त जनसख्या का

17 The Statesman s year book 1972-73 p 565

लगभग तीन-चौथाई भाग ग्रामीण था जबकि वर्तमान (1971) में 30% से भी कम जन-सम्या ग्रामीण है। फार्म पर कुल मिलाकर 9.7 मिलियन लोग निवास करते है जो समस्त जनसंख्या का 5% से भी कम भाग बनाते हैं।

कृषि के स्वरूप की दृष्टि से सयुक्त राज्य अमेरिका के फार्म्स को दो भागो मे बांटा जा सकता है।

1 व्यापारिक उत्पादनों में सलग्न फार्म्स।

2 स्व आवश्यकता की पूर्ति मे सलग्न फार्म्स।

प्रथम प्रकार के फार्म्स देश की आर्थिक व्यवस्था मे महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं इनको तीन श्रेणियों मे रखा जा सकता है।

(अ) विस्तृत फार्म्स-ये फार्म्स बड़े आकार के हैं। इनमे से प्रत्येक फार्म्स मे लगभग 20,000 डॉलर की कीमत का उत्पादन होता है। ये पूर्णत यांत्रिक हैं। बड़े होने के कारण वैतनिक श्रमिक भी इनमे सलग्न हैं। ये देश के समस्त फार्म्स का 20% तथा बेचे जाने वाली फार्म-उपजो का 74% भाग प्रस्तुत करते हैं।

(ब) मध्याकार व्यापारिक पारिवारिक फार्म्स-इस श्रेणी के फार्म्स मे से प्रत्येक की वार्षिक उत्पादन क्षमता 2500 से 20,000 डालर तक की है। ये देश के समस्त फार्मों का लगभग 39% भाग बनाते हैं एव बेचे जाने वाली फार्म-उपजों का 23% भाग प्रस्तुत करते हैं।

(स) छोटे व्यापारिक फार्म्स-ये समस्त फार्मों के 41% हैं। ये बेचे जाने वाली कुल फार्म उपजो का 3% भाग प्रस्तुत करते हैं। इनमे से प्रत्येक फार्म का उत्पादन-मूल्य औसतन 50 से 2500 डालर तक का होता है।

अन्य सभी प्रकार के फार्म्स दूसरी श्रेणी में रखे जा सकते हैं जो स्थानीय या स्वदेशी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उत्पादन मे रत हैं। ऐसे फार्म्स देश के समस्त फार्म्स का लगभग 32% भाग बनाते है। औसतन उत्पादन क्षमता लगभग 2500 डालर है। ये आकार मे छोटे हैं। ये प्राय छोटे किसान-परिवारों के स्वामित्व में हैं।

भारत या जापान के खेतों के विपरीत अमेरिका की फार्म्स की सीमाएँ सीधी हैं जिन्हें तारों या लट्ठों से सीमाबद्ध किया गया है। सीमाओं के सहारे-सहारे या बीच में होकर छोटी सड़कें बनाली जाती हैं जो व्यवस्था की दृष्टि से उपयोगी हैं। फार्म के एक कोने मे रिहायशी क्वार्टर होता है। प्राय इसी के पास पशुओ के घर बनाए होते हैं। सभी फार्म्स पर आजकल सूअर, गाय, मुर्गियाँ आदि पाले जाने लगे हैं। इस प्रकार ये

अमेरिकी फार्म्स दिन प्रतिदिन मिश्रित कृषि का स्वरूप लेते जा रहे हैं। अमेरिका के फार्म्स दुनिया के सर्वाधिक 'मैकनाइज्ड' फार्म्स हैं। देश के सभी फार्म्स को विद्युत-शक्ति प्राप्त है। भूमि की जुताई, फसल की बुवाई, निराई, कटाई एवं भूसे से अनाज साफ करने तक के सभी कार्य मशीनों द्वारा सम्पादित किए जाते हैं। दूध दुहना, गायों को सानी करना भी मशीनों का कार्य है। मुर्गी पालन में विद्युत शक्ति का भरपूर प्रयोग किया जाता है। इस समय देश में लगभग 56 लाख ट्रैक्टर्स खेतों में कार्य कर रहे हैं। भूसा तथा अनाज के यातायात के अन्य कार्यों के लिए 30 लाख से अधिक ट्रक खेतों में कार्यरत हैं। कपास मेखला में रूई चुनती हुई या मक्का मेखला में भुट्टों को एकत्र करती हुई मशीनें यहाँ के कृषि क्षेत्रों की विकासशील अवस्था की द्योतक हैं। मानव का कार्य केवल इन मशीनों का सचालन मात्र है। कितना अन्तर है एक भारतीय कृषक, उसके कृषि-औजारों और कृषि-विधियों तथा इन अमेरिकन आधुनिक किसानो के क्रिया कलाप में।

फार्म-हाउस :

अमेरिका के कृषि क्षेत्रों या फार्म्स का अध्ययन 'फार्म-हाउस' या 'फार्म-स्टैड के सन्दर्भ के बगैर अधूरा होगा। अविकीर्ण का स्वरूप प्रस्तुत करते हुए अमेरिका के फार्म-हाउस अपने ही प्रकार की एक अनुपम अधिवास-इकाई है जिनका एकाल, शान्त किन्तु सुविधायुक्त जीवन इतना आकर्षक है कि दुनिया के सभी भागों, यहाँ तक कि फ्रांस या भारत के गाँव-प्रधान कृषि क्षेत्रों में भी, इनका प्रचार होता जा रहा है। प्राय: शक्वाकार छतों के बने, चार पाँच कमरों वाले ये घर फार्म के मालिक परिवार के लिए पर्याप्त होते हैं। इनको पानी, बिजली, रेडियो, टैलीविजन, पॉवर लाइन तथा टैलीफोन आदि की सभी सुविधाएँ उपलब्ध होती हैं। प्रत्येक फार्म-घर सड़कों द्वारा जुड़ा होता है। रिहायशी घर के पास ही गोदाम, मशीन घर, गैरेज, पशु एवं मुर्गी घर होते हैं।

कई फार्मों के बीच एक बाजारी-केन्द्र होता है जहाँ सिनेमा, चर्च, पोस्ट आफिस, होटल, रेस्ट्राँ, कपड़े व अन्य आवश्यकताओं सम्बन्धी दुकानें होती हैं। प्रत्येक रविवार को को आसपास के फार्म वासी इन बाजारी-केन्द्रों पर एकत्रित होते हैं, खरीददारी एवं मनोरंजन करते हैं। इन्हीं केन्द्रों में प्राथमिक व माध्यमिक शालाएँ होती हैं जहाँ बस द्वारा फार्म-वासियों के बच्चे पढ़ने आते हैं। अमेरिका के सुगहाल किसानों का उन्मुक्त स्वरूप इन फार्म्स में देखा जा सकता है। सम्पूर्ण यू० एस० ए० में शायद ही कोई ऐसा फार्म हो जहाँ रेडियो न लगा हो, या उसमें मोटर गाड़ी न हो। लगभग 85%, फार्म्स में टैलीविजन सैट लगे हैं। कृषि-मेखलाओं के बीच-बीच में 80-82 ऐसे रेडियो स्टेशन हैं जो मुख्यत: इन फार्मों के लिए ही कार्यक्रम प्रसारित करते हैं। इन कार्यक्रमों में संगीत तथा ताजा समाचारों के अतिरिक्त कृषि-सुधार, बीज, खाद, कृषि के नए तरीकों तथा फसलों की बीमारियों से सम्बन्धित बातें होती हैं। 2.5 मिलियन फार्म्स में टेलीफोन तथा 2.4 मिलियन फार्म्स में शीतालयों की सुविधा है।

मिश्रित कृषि

पिछले दशकों में, कृषि के पुनर्संगठन में अनुपातिक रूप में सबसे ज्यादा महत्व मिश्रित कृषि को मिला है। महान् झीलों के आस पास न्यू इंगलैंड प्रदेश में तो चारे की फसलों के उत्पादन तथा पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय का केन्द्रीकरण है ही, पिछले दशकों में अन्य कृषि मेखलाओं में भी पशुपालन का प्रचलन बढ़ा है। प्रत्येक फार्म पर अब गाय, सूअर तथा मुर्गियाँ आदि पाले जाने लगे हैं। मक्का मेखला में तो सूअर पालन का कार्य इतने बड़े पैमाने पर किया जाता है कि कभी कभी इसे 'सूअर-मेखला' भी कहा जाता है। इस प्रवृति का विकास इस विचारधारा के आधार पर हुआ है कि सभी कृषि-क्षेत्र खाद्यान्नों के साथ साथ दुग्ध-उत्पादन एवं मांस-पूर्ति की दृष्टि से भी पर्याप्त स्वावलम्बी हों। यही कारण है कि पिछले दशकों में ढोरों, विशेषकर दूध देने वाली गायों एवं सूअरों की संख्या में पर्याप्त वृद्धि हुई है। फार्मों पर पाए जाने वाले पशु धन में कितनी तीव्रता से वृद्धि हुई है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1930 में समस्त फार्मों पर 6,061 मिलियन डालर की कीमत का पशुधन (मुर्गियों को छोड़कर) था जो बढ़कर 1970 में 22,897 मिलियन डालर का हो गया। इस वर्ष 19 मिलियन भेड़ों ने 161 मिलियन पौंड ऊन प्रदान की।

फार्म्स पर पशु धन

(1000 में)

	1930	1940	1950	1960	1971
1 घोड़े	13,742	10,444	5,548	—	—*
2 खच्चर	5,382	4,034	2,233	—	—
3 ढोर सभी प्रकार	61,003	68,309	77,963	96,236	114,568
4 दूध की गायें	23,032	24,940	23,853	19,527	12,244
5 भेड़-मेमना	51,565	52,107	29,826	33,170	19,560
6 सूअर	55,705	61,165	58,937	59,026	67,540

* 1961 में गणना बन्द कर दी गयी।

कुछ समस्याएँ—अन्य कृषि प्रधान देशों की तरह यू० एस० ए० में भी कृषि सम्बन्धी कुछ मूल भूत समस्याएँ हैं जिनके निवारण के लिए कृषि विशेषज्ञ एवं अर्थशास्त्री रत हैं। यथा, फार्मों के समक्ष उनके अतिरिक्त उत्पादन को बेचने की समस्या है। यह देश आवश्यकता से कहीं अधिक खाद्यान्न, कपास, मक्का पैदा करने वाला देश है। अत भाव गिराए बिना सभी उपज को विक्रय करने की समस्या स्वाभाविक है। कुछ वर्ष पूर्व भारी

मात्रा में संचित गेहूँ एव कपास के भंडार को बेचने की समस्या काफी भीषण हो गयी थी। वस्तुत इसी लिए मिश्रित कृषि के विकास पर ज्यादा जोर दिया जा रहा है।

भू-क्षरण एक भीषण समस्या है जिससे प्रति वर्ष हजारो एकड भूमि की ऊपरी उपजाऊ पर्त कट कर बह जाती है या हवाओ द्वारा उडा ले जायी जाती है। ऐसा अनुमान है कि पश्चिम के शुष्क प्रदेशों के अतिरिक्त पूर्ववर्ती कृषि प्रदेशों मे लगभग 44 मिलियन एकड भूमि भू-क्षरण द्वारा बेकार कर दी गयी है। 87 मि० एकड भूमि इसके द्वारा किसी रूप मे प्रभावित है।[18] भू-क्षरण नाली तथा पर्त दोनो प्रकार का ही यहाँ होता है। उत्तर-पश्चिम मे कोलम्बिया का पठार, ग्रेट बेसिन या उत्तर-पूर्व मे न्यू इगलैंड प्रदेश इस प्रकार की समस्या से सर्वाधिक पीडित क्षेत्र हैं। साधारणतया वनस्पति का अभाव, ढाल, तीव्र हवाएँ एव शुष्क जलवायु आदि परिस्थितियो मे भू-क्षरण होता है। परन्तु दक्षिण के कपास उत्पादक क्षेत्रो मे मिट्टी के कटाव का कारण कुछ दूसरा ही है। यहाँ तीव्र वर्षा वाले, टालू प्रदेशो मे अनेक वर्षों से निरतर एक ही फसल (कपास) की खेती करने के कारण मिट्टियो की ऊपरी पर्तें क्षरित हुई हैं।[19] ग्रेट प्लेन्स मे, प्रारम्भ मे सीमावर्ती थोडी वर्षा वाले क्षेत्रो मे अवैज्ञानिक ढग से गेहूँ की कृषि करने का परिणाम था कि ऊपर की उपजाऊ पर्त असगठित होकर हवा द्वारा उडा दी गयी।

इन दोनो व भू-क्षरण से प्रभावित अन्य सभी क्षेत्रो मे इस हानिकारक प्रवृत्ति को रोकने के प्रभावी उपाय किए जा रहे हैं। इन उपायो मे वृक्षावलियो का रोपण, फसलो का उचित हेर फेर, मिश्रित-कृषि व्यवस्था का विकास, ढाल के विपरीत जुताई तथा मेढ निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। भू-कटाव को नियत्रित करने के इन उपायो से मध्य एव मेढ निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। भू-कटाव को नियन्त्रित करने के इन उपायो से मध्य एव पूर्वी ओक्लाहामा, दक्षिणी पीडमांट प्रदेश, ऊपरी टैनेसी घाटी, कैंटुकी के पठार, आयोवा राज्य के दक्षिणी भाग तथा मिसूरी राज्य मे पर्याप्त लाभ हुआ है। पश्चिमी शुष्क ग्रेट प्लेन्स मे विकसित भयानक रेतीले गड्ढो मे घास जमा कर पशु चारण प्रारम्भ कर दिया गया है। कटाव ग्रस्त भागो से प्राप्त जमीनो मे फौस्फेटस मिलाकर मटर तथा बीन्स जैसी फसलो की खेती की जाने लगी है।

यू. एस ए की कृषि सम्बन्धी कुछ महत्वपूर्ण आंकडे

भू-उपयोग

कृषि गत फसलें	—	23 9%
चारागाह	—	32 7%
वन एव पर्वत	—	33 2%

---

18 Jones & Bryan-North America—p 178

19 Hudson F S — North America, Macdonald & Evans Ltd p 156

भूमि का अनुत्पादक उपयोग — 10.2%
(अधिवास, सड़कें)

फार्म्स मे संलग्न भूमि (लाख एकड मे)

1850	2930
1860	4070
1870	4080
1880	5360
1890	6230
1900	8390
1910	8790
1920	9550
1930	9870
1940	10610
1950	11590
1960	11580
1964	11590
1967	11400
1971	11180

उपरोक्त सारणियों से कुछ तथ्य प्रकट होते है जो सं० रा० अमेरिका की कृषि-प्रवृत्तियों पर कुछ महत्वपूर्ण प्रकाश डालते हैं। यथा, 1930 तक सभी फसलों में संलग्न भूमि मे विस्तार हुआ परन्तु 1940 मे गेहूँ को छोड़कर सभी प्रधान फसलों—मक्का, कपास, जौ, जई, तम्बाकू आदि मे संलग्न भूमि मे घटाव हुआ। गेहूँ मे भी 1950 के बाद क्रमश ह्रास हुआ। परन्तु संलग्न भूमि में ह्रास के बावजूद सभी फसलों में कुल उत्पादन मे तेजी से वृद्धि हुई है, जो कृषि की नई तकनीकी, अच्छे बीज, खाद तथा उर्वरकों के प्रयोग के फलस्वरूप प्रति एकड़ उत्पादन में वृद्धि के कारण हैं। वस्तुत फसलों मे संलग्न भूमि मे ह्रास योजनाबद्ध और विज्ञान सम्मत है ताकि उपलब्ध जमीन पर नयी फसलें बोयी जा सकें। सोयाबीन तथा चावल अमेरिकन कृषि की नई फसलें हैं जिनका प्रचार-प्रसार पिछले दो-तीन दशकों मे ही हुआ है। सोयाबीन का विस्तार चार दशकों (1930-70) मे 40 गुना हो गया है। चावल का प्रसार कितनी तीव्र गति से रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1962 मे चावल का विस्तार 1.8 मिलियन एकड़ भूमि मे था जो बढ़कर 1968 में 2.3 मिलियन एकड़ हो गया।

प्रमुख चार कृषि-फसलें–संलग्न भूमि व उत्पादन

	मक्का		कपास		गेहूँ		सोयाबीन	
	मिलियन एकड़	मिलियन बुशल	मिलियन एकड़	मिलियन बुशल	मिलियन एकड़	मिलियन बुशल	मिलियन एकड़	मिलियन बुशल
1866	30 0	731	7 6	2 1	15 4	170		
1870	38 4	1125	9 2	4 4	20 9	254		
1880	62 5	1707	15 6	6 6	38 1	502		
1890	78 4	1650	20 9	8 7	36 7	449		
1900	94 9	2662	24 9	10 1	49 2	599		
1910	102 3	2853	31 5	11 6	45 8	625		*
1920	101 4	3070	34 4	13 4	62 3	843	0 4	5
1930	101 5	2080	42 4	13 0	62 6	887	1 1	14
1940	86 4	2457	23 9	12 6	53 2	815	4 8	78
1950	81 8	3075	17 8	10 0	61 6	1019	13 8	229
1960	71 6	3422	14 7	13 9	51 9	1356	23 7	555
1970	57 3	4,109	11 1	10 1 *	44 3	1378	42 4	1135

* आंकड़े 1924,   * कपास का उत्पादन (1970) मिलियन गाँठो मे, प्रत्येक गाँठ 500 पौड की ।

प्रधान कृषि फसलें सलग्न भूमि, कुल एव प्रति एकड उत्पादन–1970

फसल	सलग्न भूमि (1000 एकड मे)	उत्पादन (1000 बुशल मे)	उत्पादन प्रति एकड
मक्का	57,359	4,109,792	71 7 बुशल
गेहू	44,306	1,378,465	31 1 बुशल
जई	18,580	909,481	48 9 बुशल
जौ	9,642	410,445	42 6 बुशल
सोयाबीन	42,447	1,135,769	26 8 बुशल
सन	2,888	29,970	10 4 बुशल
चावल	1,815	38,552 हू० ट०	4,566 पौंड
आलू	1,420	325,588 हू० ट०	229 हू० ट०
कपास	11,164	10,166 गाँठ	437 पौंड
तम्बाकू	898	1,906,383 पौंड	2,122 पौंड

कृषि मेखलाएँ

उत्तर मे लारेंशियन शील्ड, पूर्व मे अप्लेचियन उच्च प्रदेश एव पश्चिम मे रॉकी क्रम के मध्य स्थित विशालाकार भीतरी निचले प्रदेश स्थित हैं। अमेरिकन कृषि के हृदय प्रदेश कहे जाने वाले इस विशाल भू-भाग का दक्षिणी विस्तार मैक्सिको की खाडी तक है। कहने को इसे एक भौगोलिक-इकाई कह दिया जाता है परतु वास्तविकता यह है कि इसमे भी भारी भिन्नताएँ हैं। पूव से पश्चिम की ओर वर्षा की मात्रा तथा दक्षिण से उत्तर की ओर वृद्धि-अवधि मे अतर आता जाता है। उत्तर मे हिमनद-जमाव ने मिट्टियो का स्वरूप दक्षिण की लाल-पीली मिट्टियो से बिल्कुल पृथक कर दिया है। पाले की अवधि एव ताप-मात्रा मे भारी भिनता लिए हुए हैं। कृषि के स्वरूप, फसल एव उत्पादन मात्रा पर इन सब तत्वो का आधार भूत प्रभाव होता है। भौगोलिक वातावरण के इन प्रभावकारी तत्वों से समझौता करते हुए ही यू० एस० ए० मे कृषि की विशिष्ट मेखलाएँ विकसित की गयी है।

कृषि मेखला, जैसा कि नाम से सुस्पष्ट है, एक ही फसल की क्रम बद्ध शृंखला है जिसका विस्तार स्वाभाविक रूप से, अनुकूल भौगोलिक दशाओ के विस्तार स्थल तक है। यू० एस० ए० मे कृषि-योग्य पर्याप्त भूमि है। बहुत बडे-बडे फार्म्स हैं। विस्तृत कृषि है। इन अवस्थाओ मे कृषि मेखलाओ का विकास आर्थिक दृष्टि से लाभकारी एव वैज्ञानिक दृष्टि से अनुकूल है। सैकडो मील चले जाइए, एक ही फसल, एक ही स्वरूप, एक ही

प्रकार के कृषि-यन्त्र नजर आते हैं। यान्त्रिक-कृषि मे, कृषि-यन्त्रो के सफल एव आर्थिक-उपयोग के लिए विस्तृत खेती आवश्यक भी है। आतरिक मैदानो को देखा देखी पश्चिम क्षेत्रो मे भी, जहाँ पर्याप्त बाद मे कृषि विकास हुआ, मेखला व्यवस्था ही रखी गयी है।

चित्र–16

यू० एस० ए० के कृषि-क्षेत्रो का विभाजन श्री ओ० ई० बेकर के नाम से जुड़ा हुआ है जिन्होंने भौगोलिक वातावरण, उत्पादन की सघनता, उत्पादन-आँकड़ो तथा अन्य प्रकार के सांख्यिकी-आधारो पर इस देश के कृषि प्रदेशो को कृषि-मेखलाओ मे विभाजित किया है। प्रस्तुत पुस्तक मे उन्ही के विभाजन को आधार मानकर, कुछ सशोधन करते हुए कृषि मेखलाओ का विभाजन किया गया है जो इस प्रकार हैं।

1 कपास मेखला।
2 मक्का मेखला।
3 मक्का तथा जाड़े के गेहू की मेखला।
4 गेहू मेखला।
5 चरागाह एव दुग्ध-व्यवसाय मेखला।
6 पशु चारण एव सिंचित कृषि मेखला।
7 आर्द्र-उपोष्णीय कृषि मेखला।

कपास मेखला :

कपास आज भी उत्पादन मात्रा एव मूल्य की दृष्टि से वस्त्रोद्योग के कच्चे मालो में सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। पिछले दशको मे यद्यपि कृत्रिम रेशो का प्रचलन बढा है, इसके बावजूद वस्त्र निर्माण मे कपास का सर्वाधिक प्रयोग होता है। स० रा० अमेरिका दुनिया की आधी से अधिक कपास प्रस्तुत करता है।

स० रा० अमेरिका के कपास क्षेत्रो को देखने से स्पष्ट होता है कि इनका विस्तार देश के दक्षिणी पूर्वी हिस्से मे उन भागो मे हैं जो कपास उत्पादन के लिए आदर्श भौगोलिक वातावरण प्रस्तुत करते हैं। पश्चिम मे ओजार्क तथा पूर्व अप्लेचियन क्रम के दक्षिण उच्च प्रदेशों के मध्य एक ऐसा सम्भाग है जो धरातलीय दृष्टि से समतल है तथा जिसमे टरशरी एव क्रैटेशियन युगीन अपेक्षाकृत नवीन पर्तदार जमाव हैं। ज्यादातर भाग मे दोमट, काप, 'क्ले' तथा चूने के अश वाली मिट्टियो का विस्तार है। यही स्वरूप पूर्व मे अटलाटिक तट तथा दक्षिण मे मैक्सिको की खाडी तक है। इस सम्भाग को ही कपास मेखला का विस्तार टैक्सास, लूजियाना, ओक्ला हामा, कर्कसास, टैनेसी, मिसीसीपी, अलाबामा, जार्जिया, फ्लोरिडा, उत्तरी तथा दक्षिणी कैरोलिना आदि राज्यो मे हैं।

कपास एक उपोष्णीय पौधा है जिसके लिए मध्यम मात्रा मे वर्षा (30-40 इच) ऊँचे तापक्रम, चमकीली धूप, स्वच्छ आकाश तथा पाले रहित वृद्धि अवधि आवश्यक है। पाला इसका सबसे बड़ा दुश्मन है। यू एस ए की इस कपास मेखला मे लगभग 200 दिन पाले रहित होते हैं। दूसरे शब्दो मे कपास की खेती का विस्तार या इसकी उत्तरी सीमा वहीं तक है जहा 200 दिन पाले रहित होते हैं। पौधों की वृद्धि के दिनों मे पर्याप्त ऊँचे तापक्रमो की आवश्यकता होती है। दिन और रात्रि दोनों गर्म होने चाहिए। जून, जुलाई तथा अगस्त मे किसी भी हालत मे तापक्रम 77° फ° से नीचे नही जाना चाहिए। सौभाग्य से कपास मेखला मे जून-अगस्त तक तापक्रम निरतर बढते हैं। सितम्बर अक्टूबर मे तापक्रम गिरने लगते है परन्तु चूँकि इस समय तक कपास पकने लगती है अत तापक्रम के थोडे गिराव से कोई हानि नहीं होती।

मेखला के अधिकाश भागों मे 40 इच के लगभग वर्षा होती है। इसकी पश्चिमी सीमा 20 इच की सम-वर्षा रेखा है। यद्यपि अपवाद स्वरूप उत्तरी-पश्चिमी-टैक्सास मे वहाँ भी कपास पैदा की जाती है जहाँ वर्षा 17 इच से ज्यादा नहीं है। और कई कृषि-विशेषज्ञो का कहना है कि इस क्षेत्र मे ठडी रात्रि और शुष्क वातावरण के कारण 'बॉल वेविल' के अवसर कम है परन्तु यह भी सच है कि ऐसे भागों मे कपास की क्वालिटी गिर जाती है। इसी प्रकार से दक्षिण-पूर्व मे अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा (60 इच) भी अच्छी क्वालिटी की कपास के लिए ज्यादा उपयुक्त नही है। इस प्रकार के ज्यादा वर्षा वाले भागो की कपास मे ज्यादा चमक नही होती और बीमारियाँ ज्यादा लगती हैं।

कपास के लिए काली, चिकनी एव नदी जमावकृत काप आदि मिट्टियाँ उत्तम मानी जाती हैं। यही कारण है कि समस्त मेखला मे कपास-उत्पादन के बावजूद उन्ही क्षेत्रो मे घनत्व तथा उत्पादन-मात्रा सर्वाधिक है जहाँ जलवायु के साथ-साथ मिट्टियों की दशाएँ अनुकूल हैं। *ऐसे प्रदेशो मे अलाबामा राज्य का काली मिट्टी का प्रदेश, मिसीसीपी का निचला बेसिन एव टैक्सास राज्य का पूर्वी भाग, जहाँ काली प्रेयरी मिट्टी मिलती है,* उल्लेखनीय हैं। मिसीसीपी की निचली घाटी के बाढकृत मैदानो मे प्रति वर्ष मिट्टी की नई पर्त जम जाती है अत बिना ज्यादा रासायनिक खाद दिए ही यहाँ उत्पादन अधिक रहता है। टैक्सास राज्य के पूर्वी भाग मे प्रेयरी क्षेत्र की, चर्नोजम से मिलती जुलती काले एव गहरे-भूरे रग की मिट्टी का विस्तार है जिसमे ह्यूमस तत्व बहुत हैं। अलाबामा राज्य मे काली मिट्टी भूमि की ऊपरी पर्तो मे पाई जाती है जो अपने वनस्पति अशो के मिश्रण के कारण पर्याप्त उपजाऊ है।

साराशत कपास के लिए सुहावनी गर्म बसत ऋतु जिसमे हल्की-हल्की बौछार हो, तीव्र गर्म-आर्द्र गर्मिया तथा लम्बे शुष्क, ठडे तथा पाले रहित पतझड का मौसम आदर्श रूप मे उपयुक्त रहते है। मौसमी तथा मिट्टी की दशाओ को आधार मान कर यू एस ए की कपास-मेखला का सीमाकन करें तो स्पष्ट होगा कि इसकी उत्तरी सीमा 200 पाले रहित दिनो की अवधि तथा पश्चिमी सीमा 20 इच की सम वर्षा रेखा द्वारा निर्धारित की जाती हैं। फिर पूर्वी और दक्षिणी सीमाएँ क्या हो ? क्या इसका विस्तार इन दिशाओ मे क्रमश अटलाटिक और मैक्सिको की तट रेखा तक मान लिया जाए ? सम्भवत यह उचित नही होगा। वर्जीनिया से लेकर पश्चिम मे रायो ग्राडे तक समस्त तट रेखा के पीछे दल-दल एव लैगून झीलो की क्रमबद्ध श्रृखला है और इस श्रृखला के पीछे रेतीले टीलो का क्रम है जो जगलो द्वारा घेरे हुए हैं। ये दशाएँ कपास के उत्पादन के लिए सर्वथा अनुपयुक्त है। अत रेतीले टीलो, दलदल तथा जगलो की सीमा को ही कपास मेखला की अन्तिम सीमा मानना उचित होगा।

वस्त्रोद्योग मे प्रयुक्त होने वाली रुई वस्तुत 'गौसिपियम'[20] नामक एक झाडी के बीज के चारो तरफ विकसित होने वाले रेशो से उपलब्ध होती है। ऐसे पौधो का फूल केवल एक दो दिन ही रहता है। उसके तुरन्त बाद फल आ जाता है जिसे डोडा कहते डोडा फटता है और उसमे बीजो के चारो ओर लिपटे रुई के रेशे प्रकट होते हैं। इन रेशो की लम्बाई के आधार पर कपास को कई भागो मे विभाजित किया जाता है। $\frac{7}{8}$ इच से $1\frac{1}{3}$ इच तक की लम्बाई के रेशे वाली कपास सबसे घटिया और $2\frac{1}{2}$ इच लम्बे रेशे की कपास सबसे अच्छी मानी जाती है जिसे 'द्वीपीय कपास' कहते हैं। पहले इस प्रकार की कपास जर्जिया तथा कैरोलिना आदि राज्यो के तट प्रदेशो के निकट स्थित द्वीपो मे पैदा

---

[20] वर्तमान मे ज्यादातर "Cossypium herbaceum" किस्म बोई जाती है। सर्वश्रेष्ठ कपास "Gossypium barbadense" नामक किस्म से उपलब्ध होती है। इसे द्वीपीय कपास कहते हैं।

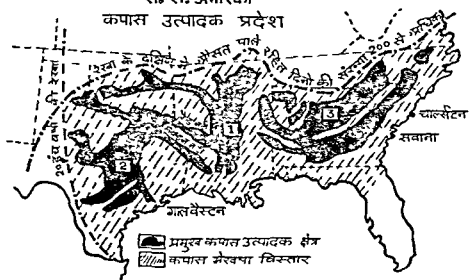
की जाती थी आजकल इसका उत्पादन समाप्त प्राय है। कपास मेखला अधिकांशत मध्यम रेशे वाली कपास पैदा की जाती है जिसके रेशे की लम्बाई 1¼ इंच तक होती है।

मार्च-अप्रैल के महीनो मे समस्त मेखला मे कपास की बुवाई प्रारम्भ हो जाती है। अक्षांशीय स्थिति के फलस्वरूप उत्तरी तथा दक्षिणी भागो मे कुछ दिनों का अन्तर स्वभाविक है। यथा, दक्षिणी भाग मे मार्च के प्रथम सप्ताह तथा धुर उत्तरी भाग मे अप्रैल के तीसरे सप्ताह में बुआई का कार्य पूरा होता है। यह उत्तरी-सीमा बडी असमान है। यह अटलांटिक तट पर चैसापीक खाडी के मुहाने से प्रारम्भ होकर पीडमांट प्रदेश तथा ब्लूरिज के फुट हिल्स की सक्रमण पट्टी के साथ-साथ दक्षिण एव दक्षिण पश्चिम की ओर जाकर, अप्लेचियन श्रम के दक्षिणी सिरे का चक्कर लगाकर, उत्तर-पश्चिम की ओर मुड जाती है। आगे उत्तर मे कई मोड खाती, नदी बेसिनो (टैनेसी-ओहियो आदि) को शामिल करती मिसीसीपी-ओहियो के सगम स्थल के कैरो तक पहुँचती है। यहाँ दक्षिण-पश्चिम दिशा मे जाकर, ओजार्क को शामिल करते हुए उत्तर-पश्चिम मे ओक्लाहामा की सीमा के साथ-साथ चलती है। वहाँ से दक्षिण पश्चिम मे, लगभग तीन चौथाई टैक्सास राज्य को शामिल करते हुए, जाती है।

जून, जुलाई तथा अगस्त के तीन महीनो मे तापक्रम की वृद्धि के साथ-साथ पौधा बढता है। इन महीनो मे बीच बीच मे कुछ बौछारें भी हो जाती हैं जो पौधे की वृद्धि मे सहायक होती हैं। सितम्बर मे डोढो का खिलना प्रारम्भ होता है। इन दिनों का स्वच्छ आकाश तथा चमकीली धूप रेशे की चमक को बढाती है। अक्टूबर मे चुनाई प्रारम्भ हो जाती है। कपास चुनने का कार्य बडे श्रम और धैर्य का है। अनुभव जन्य कुशलता भी आवश्यक है। इसीलिए सस्ते श्रम के रूप मे इस सभाग मे नीग्रो लोगो को यहाँ लाकर बसाया गया था। आजकल सम्पूर्ण मेखला मे चुनाई का कार्य मशीनो (कम्बाइन हार-वैस्टर्स) द्वारा सपादित किया जाता है। केवल छोटे फार्म्स पर ही मजदूर कपास चुनते है।

कपास मे कई प्रकार की बीमारियो विशेषकर 'बॉल-वेविल' नामक कीडे का लगने का डर बहुत होता है। 1892 मे समस्त कपास मेखला इससे क्षतिग्रस्त हो गई थी। अत अब इस बात का विशेष ध्यान रखा जाता है। समय समय पर कृमि-नाशक पदार्थ फसल पर छिडके जाते हैं। विस्तृत खेती होने के कारण यू एस ए का प्रति एकड उत्पादन कम, 437 पौंड है जो रूस (630 पौंड) से तो कम है परन्तु भारत (110 पौंड) व चीन (390 पौंड) से कहीं ज्यादा है। आजकल कपास-मेखला मे खेतो को बँटाई पर देने की प्रथा पुन चल पडी है क्योंकि पैट्रोल व अन्य प्रकार के व्यवसायो के प्रारम्भ होने से फार्म मालिक उधर आकर्षित हो गए हैं। कई बडे फार्म मालिको ने सूती वस्त्रोद्योग विकसित कर लिए हैं। मिलें फार्म्स मे ही बनाई गयी हैं। इस प्रकार कपास को मिल तक पहुँचाने मे होने वाला यातायान का खर्चा बच गया है।

कृषि-सघनता एव उत्पादन मात्रा की दृष्टि से कपास मेखला मे तीन प्रदेश उल्लेखनीय हैं।

1 मिसीसीपी–याजू बाढ कृत मैदान।
2 पूर्वी टैक्सास राज्य।
3 अलाबामा राज्य का काली मिट्टी का प्रदेश।

चित्र-17

अलाबामा राज्य के दक्षिण-मध्य मे काली मिट्टी का विस्तार है। इसमे क्रैटेशियस युगीन चूने की चट्टानो के विखडन से बने चूर्ण के शामिल होने से यह मिट्टी कपास के लिए उपयुक्त है। मिट्टी की ऊपरी पर्त मे मोटी 'क्ले' की पर्तें हैं जो आर्द्रता को समाए रखने की क्षमता युक्त होने के कारण उपयोगी हैं। मिट्टी के गहरे रग के कारण इस क्षेत्र को कभी-कभी काली-पट्टी के नाम से भी जाना जाता है। अपने रग के कारण ही इस भाग की मिट्टी राज्य के अन्य भागो की हल्के रग की मिट्टियों से भिन्न है। इस मिट्टी की एक मात्र कमी यह है कि गर्मियो मे यह सूख कर बहुत कडी हो जाती है तथा सर्दियो मे लिसलिसी रहती है। इस क्षेत्र मे तीन चौथाई लोग नीग्रो प्रजाति के हैं जिनसे सस्ता श्रम प्राप्त हो जाता है। अधिकाशत इस क्षेत्र मे छोटे रेशे वाली कपास बोई जाती है। इस भाग की मिट्टी के उपजाऊ तथा गहरे रग होने के सदर्भ मे भूगर्भविदो का अनुमान है कि यह भाग मूलत घास प्रदेश था। अत मिट्टी मे वनस्पति के अशो के निरतर सम्मिश्रण के कारण मिट्टी उपजाऊ है। कपास की भारी उत्पादन-मात्रा ने ही अलाबामा राज्य में सूती वस्त्रोद्योग को प्रोत्साहित किया है।

गॉलवेस्टन बदरगाह से लगभग 200 मील भीतर ऑस्टिन तथा डलास के मध्य पूर्वी टैक्सास का 'ब्लैक वैक्सी प्रेयरी प्रदेश' विद्यमान है जो वतमान में न केवल स० रा० अमेरिका वरन् विश्व का सर्वाधिक कपास पैदा करने वाला क्षेत्र है। अनुकूल वर्षों में टैक्सास राज्य 4-5 मिलियन गाँठ तक कपास उत्पन्न कर सकने मे सक्षम है जो कि विश्व के समस्त उत्पादन का लगभग 1/6 भाग होता है। राज्य के पूर्वी भाग मे प्रेयरी प्रदेश मे विकसित, चर्नोजम से मिलती-जुलती काले एव गहरे-भूरे रग की मिट्टी का विस्तार है। ह्यूमस तत्व अधिक होने से यह पर्याप्त उपजाऊ है। पर्याप्त हिस्से मे 'चॅक' से आवरित क्रेटेशियस युगीन चूने की चट्टानों का विस्तार है। इस दृष्टि से इसकी तुलना अलाबामा राज्य की काली-पट्टी से की जा सकती है। टैक्सास का सघन कपास प्रदेश हल्के उत्पादन वाली रेतीली मिट्टी की एक पट्टी द्वारा दो भागो मे विभाजित है। उत्तर मे स्थित अपेक्षाकृत कम महत्वपूर्ण क्षेत्र रैड-प्रेयरीज के नाम से जाना जाता है। दक्षिण मे विश्व प्रसिद्ध 'ब्लैक वैक्सी प्रदेश' विद्यमान है। इसी प्रदेश मे टैक्सास के बडे-बडे नगर स्थित हैं।

टैक्सास के कपास उत्पादन पर सबसे ज्यादा नियत्रक प्रभाव वर्षा का है। कपास प्रदेश की दक्षिणी-पूर्वी सीमाएं दलदल, रेता तथा जगलो द्वारा निर्धारित की जाती है परन्तु उत्तर तथा पश्चिम मे एक मात्र नियत्रक तत्व जलवायु है। पश्चिम मे जहाँ वर्षा 20 इच से कम होने लगती है कपास भी अदृश्य होने लगती है। पूर्वी भाग म वर्षा की मात्रा (28 इच) बहुत उपयुक्त न होकर केवल सतोषप्रद ही है परन्तु यह उस समय गिरती है जबकी पौधा बढ रहा होता है। अत बहुत उपयोगी सिद्ध होती है।

मेम्फिस के दक्षिण मे, मिसीसीपी के सहारे-सहारे टैनेसी राज्य मे लगभग 200 मील की लम्बाई मे कपास के सघन उत्पादन का तीसरा महत्वपूर्ण क्षेत्र विद्यमान है। इस क्षेत्र मे मिसीसीपी के अतिरिक्त अन्य कई नदियाँ है जिनमे याजू उल्लेखनीय है। अनेक जल-धाराओं द्वारा प्रतिवर्ष भारी मात्रा मे काँप के जमाव होने के फलस्वरूप इस बाढ कृत मैदान की मिट्टियों की उपजाऊ शक्ति निरतर बनी रहती है। जल धाराओं के आस-पास भू भाग कुछ ऊँचे हैं, उपजाऊ भी ज्यादा हैं। यहाँ भी इस व्यवसाय मे अधिकाधिक नीग्रो लोग मुख्य उपज लम्बे रेशे वाली कपास है जिसकी लम्बाई 1⅛ से 1½ इच तक होती है। कैलीफोर्निया तथा एरीज़ोना के सिचित प्रदेशों मे पैदा की जाने वाली कपास के अलावा यह कपास देश की सर्वश्रेष्ठ कपास मानी जाती है। अपनी लम्बाई, चमक तथा मजबूती की दृष्टि से यह द्वीपीय कपास के बाद दूसरे स्थान पर रखी जाती है और अच्छे किस्म के कपडा को तैयार करने के लिए इसकी भारी माँग रहती है। पूर्व के सघन कपास उत्पादन प्रदेश (अलाबामा) एव मिसीसीपी याजू बाढकृत मैदान के मध्य स्थित नौरस प्रदेश भी कपास उत्पादन की दृष्टि से उल्लेखनीय है। मिसीसीपी के पश्चिम म रैड तथा अरकान्सास नदियो की घाटियो के सहारे-सहारे लम्बी-सकरी कपास-उत्पादक पट्टी फैली है।

अगर उत्पादन-मात्रा के विकास की तीव्रता का आधार माना जाए तो पश्चिम के राज्यों मे कपास की खेती ने सबसे तीव्र गति से प्रगति की है। कपास मेखला से बाहर

स्थित इन कपास-क्षेत्रों में कपास की खेती पिछली 3-4 शताब्दियों की ही देन है। परन्तु इस शताब्दि में ही कुछ राज्यों में बड़े पैमाने पर कपास पैदा की जाने लगी है। इसके प्रमुख क्षेत्र कैलीफोर्निया तथा विलामेटे की घाटियाँ हैं। यहाँ भी लम्बे रेशे वाली कपास पैदा की जाती है जिसके विकास में इन घाटियों में नदियों द्वारा जमाई गई उपजाऊ मिट्टी, सिंचाई के लिए पर्याप्त नहरें तथा उपयुक्त तापक्रम आदि तत्वों का सहयोग रहा है। अन्त-पर्वतीय शुष्क पठारी क्षेत्र में भी नदी-बाँध योजनाओं द्वारा उपलब्ध सिंचाई के आधार पर कपास की खेती की जाने लगी है। इस दृष्टि से न्यू मैक्सिको, एरीजोना, नेवादा आदि राज्य उल्लेखनीय हैं। पश्चिम के इन राज्यों ने कपास उत्पादन में किस तेजी से विकास किया है इसका अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि अगर उपरोक्त चारों राज्यों की उत्पादन मात्रा में टैक्सास राज्य की उत्पादन मात्रा और जोड़ दी जाए तो यह देश समस्त उत्पादन का लगभग 53% भाग होता है।

यू एस ए के विविध राज्यों के कपास उत्पादन–1971

(उत्पादन 1000 गाठों में, प्रत्येक गाँठ 500 पौंड की)

राज्य	उत्पादन	राज्य	उत्पादन
टैक्सास	3,217	एरीजोना	491
मिसीसीपी	1,604	टैनेसी	393
कैलीफोर्निया	1,163	जार्जिया	292
आर्कन्सास	1,050	मिसूरी	225
लूजियाना	522	दक्षिणी कैरोलिना	270
अलाबामा	509	उत्तरी कैरोलिना	135
ओक्लाहामा	250	न्यू-मैक्सिको	195

मक्का मेखला :

मक्का का स्थान स० रा० अमेरिका में वही है जो चाय का लंका या रबर का मलाया में। अमेरिका में फार्म्स का भले ही कोई विशिष्ट प्रकार न हो परन्तु मक्का विशिष्ट और परम्परागत रूप से अमेरिकन फसल ही है।[21] संलग्न भूमि एवं उत्पादन मात्रा की दृष्टि से मक्का उत्तरी अमेरिका के खाद्यान्नों में प्रथम है। अनुमानतः यह स० रा० अमेरिका के तीन-चौथाई फार्म्स पर बोयी जाती है एवं गेहूँ, जई, जौ, राई तथा चावल आदि खाद्यान्नों में सम्मिलित रूप से लगी भूमि से कहीं अधिक भूमि इस अकेली फसल में संलग्न है। देश

21 Haystead and Fite-The Agricultural Regions the United States

में खाद्यान्न फसलों से होने वाली कुल आय का लगभग आधा भाग अकेली मक्का से प्राप्त होता है।

मक्का एक उष्ण कटिबन्धीय फसल है जिसका मूल स्थान अमेरिका (मध्य अमेरिका) ही माना जाता है। यहाँ इसे 'रैड इन्डियन' लोग बोया करते थे। यूरोपियन लोगों को इनका ज्ञान कोलम्बस के द्वारा प्राप्त हुआ जो अपने साथ यहाँ से मक्का ले गया था। यूरोप में भी इसका प्रचार हुआ और वहाँ इसे 'कॉर्न' नाम से जाना जाने लगा। बाद में यूरोपियन लोग आए उन्होंने भी इसी नाम को प्रचलित रखा। देश की आर्थिक व्यवस्था विशेषकर कृषि ढाचे के विकास में मक्का का कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि भीतरी आंतरिक मैदानों में प्रवासी यूरोपियनों की सफलता का राज मक्का में ही निहित है। जो वन या घास प्रदेश साफ किए गए उनमें मक्का आसानी से पनप गयी और उसके साथ ही इन भागों में प्रवासी लोगों का जमाव भी बढ़ता गया। पशुओं को चारा और मनुष्यों को भोजन प्रदायनी यह फसल अगर उस समय इस सम्भाग में न पनपी होती तो शायद अमेरिकन कृषि का स्वरूप कुछ दूसरा ही होता।[22]

कुछ मामूली अपवादों को छोड़कर मक्का दक्षिण में मैक्सिको की खाड़ी तथा उत्तर में महान् भीलों एवं पश्चिम में ग्रेट प्लेन्स तथा पूर्व में अटलांटिक तट के मध्य स्थित लगभग समस्त आंतरिक निचले मैदानी भाग में पैदा की जाती है। दूसरे शब्दों में धुर उत्तरी-पश्चिमी भाग तथा पश्चिम में स्थित अर्द्ध शुष्क भाग को छोड़कर मक्का की खेती समस्त मिसीसीपी बेसिन तथा अटलांटिक तटवर्ती मैदानी पट्टी में की जाती है। इस प्रकार इस फसल का विस्तार पूर्व से पश्चिम लगभग 1500 मील तथा उत्तर से दक्षिण लगभग 1000 मील लम्बे भू भाग में है। निस्सदेह उत्पादन की सघनता एवं मात्रा की दृष्टि से इस भाग में भारी भिन्नता है। और इस भिन्नता के कारण हैं—मिट्टी की दशाएँ धरातल का स्वरूप एवं जलवायु दशाएँ आदि। इस बड़े विस्तार वाले भाग के अन्तर्गत एक ऐसा भाग है जहाँ मक्का की अत्यन्त सघन खेती होती है। इसी भाग को 'मक्का मेखला' के नाम से जाना जाता है। इस मेखला का विस्तार इलीनॉय, आयोवा, कन्सास, ओक्लाहामा, कोलोरेडो, ओहियो, नेब्रास्का तथा व्योमिंग आदि राज्यों में है। महान् भीलों के दक्षिण तथा दक्षिण-पश्चिम में स्थित मक्का मेखला की शुरुआत ओहियो राज्य से होकर, पश्चिम में इलीनॉय, आयोवा, उत्तरी मिसूरी तथा मध्य नेब्रास्का की ओर विस्तृत है। एक दूसरा विस्तार भाग पूर्वी कन्सास तथा ओक्लाहामा आदि राज्यों में होकर दक्षिण में टैक्सास राज्य की तरफ चला गया है।

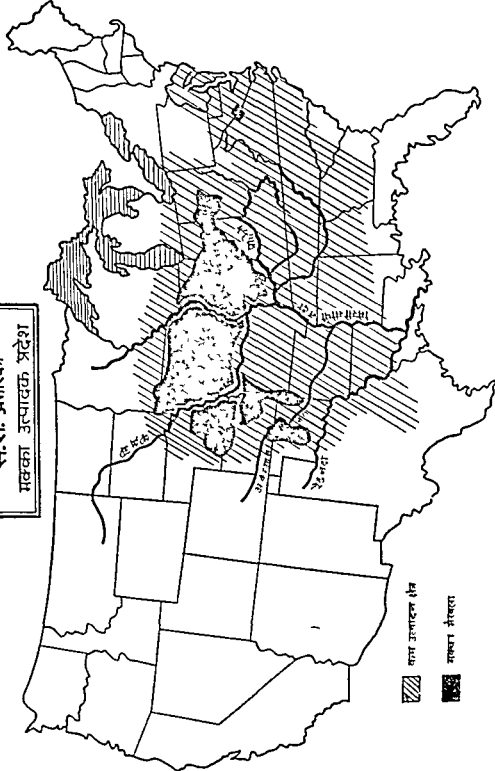
मक्का मेखला में सबसे ज्यादा सघन उत्पादन के क्षेत्र आयोवा तथा इलीनाय राज्यों में हैं जो क्रमशः मिसीसीपी ~ [illegible] पूर्व में (शिकागो के दक्षिण) में स्थित हैं।

22 Jones and B~

दोनो राज्यों मे से प्रत्येक लगभग 400 मिलियन बुशल मक्का पैदा करता है। इन दोनो राज्यो में अगर इण्डियाना उत्पादन और सलग्न भूमि भी जोड दी जाए तो उत्पादन समस्त देश का लगभग आधा हो जाता है। मक्का यू० एस० ए० मे निस्सदेह खाद्यान्न है परन्तु मानवों का नहीं सूअरों का। देश मे उत्पादित समस्त मक्का का लगभग आधा भाग सूअरों को खिला दिया जाता है। एक चौथाई भाग भेड व अन्य जानवरों के काम मे आ जाता है। शेष भाग का उपयोग ग्लूकोज, स्टार्च बनाने व बेकरी मे हो जाता है। मक्का में चिकनाई तथा मोटा करने की क्षमता ज्यादा होती है। अत इसे खाकर सूअर बहुत मोटे ताजे हो जाते हैं। अनुमान किया गया है कि एक पौंड 'बीफ' (गाय के मांस) के लिए 11 पौंड तथा 1 पौंड पोर्क (सूअर का मांस) के लिए केवल 3-4 पौंड मक्का की जरूरत होती है सूअर का मांस अमेरिका वासियों का प्रिय एव प्रधान भोजन है। इस दृष्टि से सूअर को 'मक्का को मांस मे बदलने वाली मशीन' एव मक्का की पेटी को 'सूअर के गोश्त की पेटी' कहा जाए तो ज्यादा उपयुक्त होगा। स० रा० अमेरिका मे लगभग 120 मिलियन सूअर हैं जिनका तीन चौथाई भाग मक्का-मेखला मे विद्यमान है। यहाँ सूअर काटने के बडे-बडे कट्टीघर हैं जिनमे रोजाना लगभग 3 लाख सूअर काटे जाते हैं। शिकागो न केवल सयुक्त राज्य अमेरिका वरन् विश्व की सबसे बडी गोश्त की मडी है। अन्य में ओमाहा, कन्सास, तथा सिन सिनाटी आदि उल्लेखनीय हैं।

मक्का मेखला में फसल अप्रैल के अन्तिम या मई के प्रथम सप्ताह मे बोयी जाती है, यद्यपि दक्षिणी भागो मे, खाडी के तट के आस-पास, मक्का की बुवाई फरवरी-मार्च मे ही हो जाती है। वस्तुत बुवाई का समय इस बात पर आधारित होता है कि अमुक क्षेत्र पाले से मुक्त कब होता है। धरातल का तापक्रम इस समय 55° फ० होता है जो पौधे के पनपने के लिए अत्यन्त उपयुक्त माना जाता है। पालेरहित अवधि मक्का मेखला मे 140 से 180 दिन तक होती है। मेखला के उत्तरी-पश्चिमी भाग में यह औसतन 140 दिन का रहता है जबकि दक्षिणी भागो मे लगभग 180 दिन पाले का कोई डर नहीं रहता। आदर्श रूप मे लगभग 160 दिन ऐसे चाहिए जो पाले से मुक्त हो। इस अवधि में भिन्नताएँ होती रहती हैं। 1917 तथा 1924 मे इस अवधि के छोटा होने के कारण मक्का की फसल को पर्याप्त हानि हुई थी।

वृद्धि-अवधि के अन्तिम दिनों मे मक्का बहुत तेजी से बढती है। इन दिनो दिन के समय के ऊँचे तापक्रम तथा गर्म रातें मक्का की वृद्धि के लिए उपयोगी सिद्ध होती है। जून जुलाई-अगस्त के महीनो मे दिन का तापक्रम 70° से 80° फ० तक होता है, रात्रि मे भी तापक्रम 55° फ० से नीचे नहीं जाते। ये दशाएँ मक्का के लिए आदर्श होती हैं जो सौभाग्य से मक्का मेखला के प्राकृतिक रूप मे विद्यमान हैं। मक्का के लिए वर्षा 30 इच से 40 इच तक पर्याप्त है परन्तु होनी चाहिए नियमित अन्तरों से। दूसरे शब्दों मे जन प्रारम्भ मे यानी वृद्धि के समय ही ज्यादा आवश्यक होता है। मई-जून-जुलाई ये तीन माह ऐसे होते है जब मेखला मे बोयी गयी मक्का को पानी की जरूरत होती है। मक्का

चित्र–18

मेखला में यद्यपि 30 इंच ही वर्षा होती है परन्तु होती इन्हीं तीन महीनों में है अतः लाभकारी है।

कृषि विशेषज्ञों तथा सं० रा० अमेरिका के मौसम विभाग का कहना है कि मक्का की वृद्धि, आकार तथा प्रति एकड़ उत्पादन जुलाई की वर्षा पर बहुत निर्भर करता है। यह तथ्य 1901 में और भी उजागर हो गया जबकि जुलाई में वर्षा न होने के कारण प्रति एकड़ उपज बहुत कम हुई। अनुभवों से प्रकट हुआ है कि यदि मक्का मेखला में जुलाई के महीने में 4 इंच वर्षा होती है, फसल औसतन रूप में यानि प्रति एकड़ लगभग 30 बुशल होती है। अगर इस महीने में वर्षा 3 इंच हो तो उत्पादन औसत से कहीं कम बैठता है लेकिन अगर जुलाई के महीने में पानी 5 इंच तक पड़ जाए तो औसत 40 बुशल प्रति एकड़ का बैठ जाता है। सर्वाधिक अनुकूल दशाएं, मक्का मेखला में तब होती हैं जब दिन गर्म होते हैं और बौछारें प्रायः रात्रि में आती हैं।

इस प्रकार मक्का एक गर्म-आर्द्र मौसम की फसल है जिसके प्रति एकड़ उत्पादन पर भौगोलिक दशाओं का बड़ा निर्णायक प्रभाव होता है। ओ० ई० बकर ने मक्का-मेखला के ही अन्तर्गत ऐसे क्षेत्रों का भी संकेत दिया है जहाँ प्रति वर्ग मील भू-भाग में उत्पादन का औसत 3000 बुशल बैठता है। स्वाभाविक रूप से ऐसे भाग अनुकूलतम भौगोलिक दशाओं युक्त हैं। ऐसे भाग मिसीसीपी मेखला के उत्तरी-पश्चिमी सम्भाग में स्थित हैं। इनकी तुलना पश्चिम के भागों से की जा सकती है जहाँ अपेक्षाकृत कम वर्षा होती है। यथा, टैक्सास तथा ओकलाहामा आदि राज्यों में ऐसी किस्में विकसित की गयी हैं जो कम पानी में भी पनप सकें। मेखला के उत्तरी भागों में जल्दी पकने वाली नस्लें बोयी जाती हैं क्योंकि यहाँ उच्च तापक्रम युक्त अवधि अपेक्षाकृत छोटी होती है। मक्का की नस्लों की विविधता जितनी संयुक्त राज्य अमेरिका में है उतनी शायद और कहीं न होगी यहाँ पौधे तीन फुट से लेकर 15-16 फुट तक के होते हैं। मिट्टी के स्वरूप परिवर्तन का भी फसल के स्वरूप पर प्रभाव सुस्पष्ट है। मेखला के पश्चिमी भाग में प्रेयरी मिट्टी एवं पूर्वी भाग में पोडजलीय मिट्टियाँ हैं जो हिमानियों द्वारा छोड़े गए अन्तिम मोरेनों के चूर्ण से बनी हैं। इन मिट्टियों में लीचिंग क्रिया अपेक्षाकृत कम हुई है अतः ये उपजाऊ ज्यादा हैं।

लेकिन यह समझना भी भ्रांति होगी कि समस्त मक्का-मेखला में केवल एक ही फसल बोयी जाती है तथा समस्त भू-भाग मक्का ने ही घेरा हुआ है। वस्तुतः यहाँ भी फसल-क्रम है और इस क्रम में सर्वाधिक महत्वपूर्ण भाग मक्का का होता है। जहाँ सुअर-पालन का भाग उद्योग विकसित है वहाँ तो क्रम में मक्का आवश्यकीय रूप में बोई ही जाती है। औसतन लगभग 40% भू-भाग मक्का को दिया जाता है। फसल क्रम की अन्य फसलों में जई, जाड़े का गेहूँ तथा चारे की फसलें प्रमुख हैं जो, प्रत्येक, लगभग 15% भाग घेरे हैं। पश्चिमी भाग में, जहाँ कुछ शुष्कता है फसल क्रम में अल्फाल्फा घास बोयी जाती है। स्थानीय रूप से आलू, मटर, बीन्स, मूंगफली आदि भी उल्लेखनीय हैं।

पिछले वर्षों मे सोयाबीन का प्रयोग चारे की फसल के रूप मे काफी बढा है। सोयाबीन का सर्वाधिक केन्द्रीकरण इलीनाइस राज्य के दक्षिण-पूर्व मे स्थित कम उपजाऊ मिट्टियो में हुआ है।

पिछले 3-4 दशको मे मक्का मे सलग्न भूमि मे भारी कमी की गयी है। 1910 मे मक्का का विस्तार 110 मिलियन एक्ड, 1920 मे 101, 1940 मे 86, 1950 मे 81, 1960 मे 71 मिलियन एक्ड मे था। 1970 मे केवल 57 मिलियन एकड भूमि मे मक्का बोई गयी। यह कमी इसलिए नही कि यू० एस० ए० के कृषि-ढाँचे मे मक्का का महत्व कम हो गया है वरन् प्रति एक्ड उत्पादन बढ जाने से (80 बुशल से ज्यादा) अतिरिक्त मात्रा वाली जमीन दूसरी फसलो मे लगा दी गई है। 1910 मे 110 मिलियन एक्ड भूमि मे 2,853 मिलियन बुशल तथा 1970 मे उससे आधी जमीन (57 मि० एकड) मे उससे लगभग दुगुनी फसल (4,109 मि० बुशल) हुई। यन्त्रीकरण, कृत्रिम एव मिश्रित किस्मो के अच्छे खाद तथा बीजो के प्रयोग एव गहरी कृषि की ओर रूझान होने के कारण उत्पादन प्रति वर्ष बढता जा रहा है। 1970 मे प्रमुख मक्का उत्पादन राज्यो का उत्पादन प्रकार था—

आयोवा	—	859	मिलियन बुशल
इलीनॉय	—	745	„ „
इण्डियाना	—	372	„ „

मक्का तथा 'जाड़े के गेहूँ' की मेखला :

मक्का तथा जाडे के गेहूँ की मेखला, जैसा कि बेकर ने स्पष्ट किया है, उत्तर मे मक्का मेखला तथा दक्षिण मे कपास मेखला के मध्य फ्लिट पहाडियो से लेकर पूर्व मे अप्लेशियन पठार तक फैली है। आगे पूर्व में यह उत्तर-पूर्व की ओर मुड गई है जहाँ इसका विस्तार चारे की फसल एव दुग्ध व्यवसाय मेखला तथा कपास मेखला के मध्य है। फ्लिट पहाडियो का विस्तार 33 इच की सम वर्षा रेखा के सहारे-सहारे है। अत दूसरे शब्दो मे कहा जा सकता है कि इस सम्पूर्ण मेखला मे आर्द्र यानी पैडालफर मिट्टियो का विस्तार है। मक्का मेखला की तुलना मे यह भाग अपेक्षाकृत ज्यादा असमान, जगलयुक्त तथा घास क्षेत्रो से युक्त है। यही कारण है कि कुल भू-क्षेत्र मे मक्का मेखला से बड़े होते हुए भी इस मेखला मे केवल आधी मूल्य की कृषि-उपज प्राप्त होती है। इसके निम्न प्रधान कारण हैं—

1 असमान धरातलीय स्वरूप होने के कारण यथार्थ मे फसलो मे लगी भूमि कम है।

2 मक्का मेखला की हिमानीकृत मिट्टियो की तुलना मे इस सम्भाग की मिट्टियाँ कम उपजाऊ हैं।

3 भू-क्षरण से प्रभावित जमीन इस मेखला मे ज्यादा है।

4 मिट्टियो की उत्पादक शक्ति शीघ्र ही थक जाती है अत निरतर खाद तथा उर्वरको का प्रयोग वाछनीय है।

धरानलीय स्वरूप, मिट्टी की विविधता तथा जलवायु आदि तत्व इस मेखला के विभिन्न क्षेत्रो मे समता और एकता स्थापित करते हैं। और सम्भवत इसीलिए फसलो सम्बन्धी विविधता और किसी एक फसल के प्राधान्य के अभाव मे भी बेकर ने इसे एक मेखला का नाम दिया है। यह मेखला लगभग 1000 मील की लम्बाई मे फैली है। सम्पूर्ण लम्बाई के एक तिहाई पश्चिमी भाग मे ही वर्षा 40 इच से कम है अन्यथा सवत्र ज्यादा है। मेखला का कोई भी भाग ऐसा नही है जहां वर्षा 33 इच से कम होती हो। गर्मियों मे मेखला के उत्तरी भागो मे 75° फ० तथा दक्षिणी भागो मे 77° फ० तक तापक्रम रहता है। पालेरहित दिनो की अवधि 180 से 200 दिन तक रहती है। सर्दियो मे तापक्रम हिमाक से ऊपर ही रहते हैं। यही वजह है कि यहां सर्दियों में ही गेहूँ की फसल सफलता पूर्वक बो दी जाती है।

मक्का जाडे का गेहूँ चारे की फसलें तथा तम्बाकू अधिकाश फार्म्स की प्रमुख फसलें हैं। निस्सदेह गेहूँ का अनुपात क्रमश उत्तर तथा पश्चिम की ओर बढता जाता है। पहाडियो के पास जो फार्म्स हैं वहां गेहूँ अनुपस्थित है। ऐसे असमान धरातल वाले प्रदेश में मक्का, चारागाह तथा फार्मवासियो के उपयोग के लिए सब्जियां पैदा की जाती हैं। वर्जीनिया तथा मेरीलैंड के समतल उपजाऊ तटवर्ती मैदानी भागो मे तम्बाकू प्रधान फसल है। तम्बाकू के उत्पादन मे स० रा० अमेरिका विश्व मे प्रथम है। 1970 मे तम्बाकू के प्रधान उत्पादक राज्यो का उत्पादन निम्न प्रकार था। उत्तरी कैरोलिना-815 मिलियन पौंड, केंटुकी-411 मिलियन पौंड, दक्षिणी कैरोलिना 141 मिलियन पौंड। दक्षिणी-पूर्वी पैंसिलवेनिया राज्य के पीडमॉट प्रदेश, वर्जीनिया तथा उत्तरी पश्चिमी कैरोलिना मे मेखला का आम स्वरूप ही है यानी मक्का, जाडे के गेहूँ तथा चारे की फसलों का प्राधान्य है परन्तु बीच-बीच मे जैसे ब्लूरिज के ढाल प्रदेशो या शेनानडोआह घाटी के दोनो तरफ सेवो के बाग या पीडमॉट प्रदेश मे तम्बाकू के खेतो ने चित्र मे परिवर्तन कर दिया है। आगे दक्षिण-पश्चिम मे अप्लेचियन पठार के ऊबड खाबड प्रदेश हैं जहाँ जगलों का प्राधान्य है। बीच बीच मे कहीं-कहीं फार्म्स नजर आते हैं।

वस्तुत इस मेखला के अन्तर्गत ही विविध भौगोलिक इकाइयो मे कृषि फसलो मे विविधता आ गई है। अत इसे 'मिश्रित मेखला' भी कहा जाए तो गलत न होगा। लैक्जिगटन तथा नॉशविले के विखडित धरातल मे मिट्टी फॉस्फोरस तथा चूने के अश युक्त होने के कारण चरागाहो एव घोडा पालन के लिए बडी उपयुक्त रही है। तम्बाकू मे भी इस क्षेत्र मे विशिष्टता प्राप्त की गई है। ओजार्क-औचिता पर्वत प्रदेश मे मिट्टियां प्राय अनुपजाऊ या बहुत कम उपजाऊ हैं जिनका उपयोग बागो के लिए किया गया है। उपयुक्त स्थलो पर सेव तथा नाशपाती के बागात हैं। और भी आगे पश्चिम मे, पूर्वी कन्सास

राज्य के प्रेयरी मैदानों में खाद्यान्नों की कृषि तथा सघन पशु पालन (मुख्यत सूअर) होता है क्योंकि यहाँ कि प्रेयरी मिट्टियाँ काली, गहरी एव उपजाऊ हैं।

गेहूँ मेखला

सयुक्त राज्य अमेरिका विश्व के अग्रणी गेहूँ उत्पादक व निर्यातक देशों में से एक है। विश्व का लगभग 15% गेहूँ यहाँ पैदा किया जाता है। लगभग एक दशक पूर्व तक यह देश गेहूँ-उत्पादन मात्रा की दृष्टि से विश्व मे प्रथम था, अब सोवियत सघ के बाद दूसरे स्थान पर है। गेहूँ एक शीतोष्ण कटिबन्धीय पौधा है जो सर्दियों मे बोया जाता है एव वसत मे बढकर गर्मियों के प्रारम्भ तक तैयार हो जाता है। बोने समय इसके लिए 50° फ़ै० तापक्रम उपयुक्त रहता है। बाद मे तापक्रम मे क्रमश वृद्धि होनी चाहिए और पकते समय, लगभग दो महीने तापक्रम 70° फ़ै० रहना चाहिए। वर्षा प्रारम्भिक दिनों मे 30 इच पर्याप्त है। अगर कमी हो तो सिचाई द्वारा पूरी की जा सकती है। इसके लिए दोमट मिट्टी अच्छी मानी जाती है। परन्तु साधारणतया यह किसी भी ऐसी मिट्टी मे, जिसमे बलुआ अश थोडे-बहुत हो, बोया जा सकता है। आजकल भौगोलिक परिस्थितियों के सदर्भ मे ऐसी भी गेहूँ की किस्मे तैयार कर ली गई हैं जो अपेक्षाकृत कम उपयुक्त परिस्थितियो मे भी पैदा की जा सकती हैं।

गेहूँ की फसल के लिए उपयुक्त भौगोलिक विशेषकर जलवायु दशाओं से स्पष्ट है कि जिस समय बीज पनप रहा हो उस समय तापक्रम नीचे होने चाहिए। तापक्रम का वितरण अक्षाशीय स्थिति पर निर्भर करता है। यू० एस० ए० के भीतरी मध्य भागो मे जाड़ो मे तापक्रम हिमाक से कुछ ऊँचा रहता है (जो गेहूँ के बीज पनपने के लिए उपयुक्त है) लेकिन उत्तर मे तापक्रम कम हो जाता है, हिमाक से नीचे चला जाता है। अत वहाँ जाडो मे फसल नही बोई जाती वरन् वसत ऋतु मे बोई जाती है। दूसरे शब्दों मे तापक्रम सम्बन्धी जैसी दशाएँ मध्य भाग मे सर्दियो म होती हैं उत्तरी भाग मे बसन्त ऋतु मे होती है अत उसे 'वसन्त का गेहूँ' कहा जाता हैं। इस दृष्टि से स० रा० अमेरिका के गेहूँ प्रदेशों को दो समूहो में रखा जा सकता है—

1 शीतकालीन कठोर गेहूँ की पेटी
2 बसन्तकालीन गेहूँ की पेटी

शीतकालीन कठोर गेहूँ की पेटी

'मक्का तथा जाडे के गेहूँ की मेखला' के ठीक पश्चिम में शीतकालीन कठोर गेहूँ की मेखला स्थित है। इस मेखला का क्षेत्र कई दृष्टियों से सक्रमणीय स्थिति मे है। इसके पूर्व में आर्द्र-कृषि के प्रदेश तथा पश्चिम में शुष्क ग्रेट प्लेन्स विद्यमान है जिनमे पशुचारण के अतिरिक्त और कोई कार्य सम्भव नहीं। इस मेखला के पूर्वी भागों में वर्षा 33 इच तथा पश्चिमी भागों मे 20 इच होती है। दूसरे शब्दों मे यह कहा जा सकता है कि पूव

मे 33 इच से अधिक वर्षा वाले भागो मे मक्का पैदा की जाती है और पश्चिम मे फसली कृषि (जाडे का गेहूँ) की सीमा 20-18 इच की सम वर्षा रेखा है। धरातलीय दृष्टि से यह पूर्व के निचले प्रेयरी मैदानो तथा पश्चिम के ऊँचे ग्रेट प्लेन्स (शुष्क) के मध्य सक्रमणीय स्थिति मे है। मिट्टी की दृष्टि से भी यही स्थिति है। लगभग चौकोर आकार मे विस्तृत इस मेखला का विस्तार टैक्सास, ओक्लाहामा, कन्सास, कोलोरैडो, नेब्रास्का, न्यू मैक्सिको, मिसूरी आदि राज्यो मे हैं।

ग्रेट प्लेन्स के पूर्वी सीमात मे इस मेखला की भौगोलिक दशाएँ जाडे के गेहूँ के लिए प्राकृतिक रूप से ही उपयुक्त है। यहाँ जाडो मे तापक्रम 40° फ० एव गर्मियो मे 65-70° फ० तक रहते हैं। जाडो के दिनो मे निस्सदेह पाला पडता है परन्तु इतना नही होता जो गेहूँ के पौधे के पनपने मे बाधक हो। ग्रेट प्लेन्स मे घास को साफ करके जहाँ इस मेखला के फार्म स्थापित किए गए हैं वहाँ मिट्टी चर्नोजम से मिलती-जुलती है। मेखला के अर्द्ध पश्चिमी भाग मे पानी की कमी अवश्य एक भीषण समस्या है जिसके कारण वनस्पति का अभाव एव मिट्टी का कटाव होता ही है साथ ही गेहूँ के दाने को प्रभावित करता है। वस्तुत नमी की कमी के कारण ही यहाँ का दाना लाल, कठोर एव छोटा होता है। अब कुछ सिंचाई की व्यवस्था की गई है। दूसरे यहाँ बोई जाने वाली किस्म ऐसी विकसित की गई है कि जिसे पानी की ज्यादा जरूरत नही पडती।

मिट्टी एव भू-क्षरण की स्थिति को देखते हुए मेखला के पश्चिमी शुष्क भाग मे कुछ अन्य तरीके भी अपनाए गए हैं। भू क्षरण को रोकने के लिए वृक्षावलियाँ लगाई गई है। ढलुआ जमीन पर थोडी दूर दूर पर मेड़ें बनाई गई है एव जुताई भी ढाल के आर-पार की जाती हैं ताकि नमी सुरक्षित रहे और जो कुछ भी पानी है वह जमीन मे ही समा जाए, बह कर नही जाए। कई फार्मों मे भूमि कुछ समय को खाली भी छोड दी जाती है ताकि नमी एकत्रित हो जाए। सिचाई के लिए अनेक ट्यूबवैल खोदे गए हैं।

मेखला के विभिन्न राज्यो मे जाडे के गेहूँ का उत्पादन 1970 मे इस प्रकार था—मिसूरी–31 5 मिलियन बुशल, कसास–305 मि० बु०, ओक्लाहामा–98 मिलियन बु० टैक्सास–54 मिलियन बुशल, नेब्रास्का–97 मि० बुशल तथा कोलोरैडो–45 मि० बु०।

बसन्तकालीन गेहूँ की पेटी

बसन्त कालीन गेहूँ स० रा० अमेरिका के उत्तर-मध्य एव धुर उत्तर-पश्चिम मे कोलम्बिया बेसिन मे पैदा किया जाता है। उत्तर-मध्य मे स्थित मेखला का विस्तार उत्तरी डकोटा, दक्षिणी-डकोटा, मौटना (पूर्वी भाग) आदि राज्यो मे है। जाडे के गेहूँ की मेखला की तरह यह सम्भाग भी अर्द्ध-आर्द्र या अर्द्ध-शुष्क प्रदेश मे स्थित है। मिट्टियाँ यहाँ काली या चैस्टनट प्रकार की है। हिमयुगीन आगासिज़ झील का क्षेत्र होने से मिट्टियाँ उपजाऊ हैं। इनमे से ह्यूमस तत्व पर्याप्त हैं। जाडो के दिनो मे, उत्तर-मध्य

यू० एस० ए० मे स्थित राज्यो मे तापक्रम हिमांक से नीचे हो जाते हैं, बर्फ जमती है अत गेहूँ को बोने या उसके अकुर फूटने लायक तापक्रमीय दशाएँ वस्तुत मार्च मे ही आ जाती हैं। इसीलिए इसे बसन्तकालीन गेहूँ के नाम से पुकारा जाता है।

स० रा० अमेरिका के उत्तर-पश्चिम मे कोलम्बिया बेसिन मे कोलम्बिया तथा अनेक नदियो से जल उपलब्ध कर गेहूँ का क्षेत्र विकसित किया गया है। वस्तुत यहाँ गेहूँ की यह मेखला अन्त पर्वतीय शुष्क पठारो मे विकसित की गई है अत पूर्णतया सिंचाई पर आधारित है। इस मेखला का विस्तार वाशिंगटन, इडाहो तथा ओरेगन आदि राज्यो मे है। भीतरी भाग मे स्थित होने के कारण यह सभाग प्रशांत महासागरीय प्रभाव से कम लाभान्वित है। जाडो के दिनो मे इस भाग में समताप रेखाओ का विस्तार तट रेखा के समानातर दक्षिण से उत्तर की ओर होता है स्वाभाविक रूप में यहाँ जाडो में तापक्रम हिमाक से नीचे ही रहते हैं। अत यहाँ भी गेहूँ की बुवाई बसन्त ऋतु में ही होती है। बसन्त ऋतु के बाद तापक्रम एकदम ऊँचे उठने लगते हैं जो गेहूँ की बालो को शीघ्र पकाने में सहयोग करते है। बसन्ती गेहूँ अपेक्षाकृत जल्दी पकता है।

बसन्त कालीन गेहूँ मेखला में जमीन की तैयारी, जुताई एव खाद आदि का काय सर्दियो से पहले ही, अक्टूबर के माह में कर लिया जाता है। बाद में ये भाग अत्यधिक सर्दी से जमे जैसे हो जाते हैं। इसलिए खेतो को लगभग तीन माह को खाली छोड दिया जाता है। अगर इन दिनो बोया जाए तो अत्यधिक ठड के कारण (10° फ० से भी कम) पौधा पनप ही नही सकता। बसन्त के प्रारम्भ के साथ-साथ जैसे जैसे हिम पिघलने लगती है, इन जमीनो में नमी बढने लगती है। तापक्रम भी इस समय तक 45°-50° के हो जाते हैं जो बुवाई के लिए उपयुक्त है। मई-जून में ताप के साथ साथ पौधा बढता है। अगस्त के अन्त तक फसल तैयार हो जाती है और अगस्त-सितम्बर तक खेतो म हार-वैस्टर्स दिखाई देने लगते हैं। सितम्बर तक फसल कट कर दूसरी फसल के लिए तैयारी होने लगती है। इस प्रकार बसन्त कालीन गेहूँ की पेटी में एक ही फसल होती है। इस पेटी के खेत अपेक्षाकृत बडे हैं। सारा कार्य मशीनो से होता है।

विविध राज्यों मे बसन्त कालीन गेहूँ का उत्पादन 1970
(1000 बुशल मे)

उत्तरी डकोटा	—	152,826
दक्षिणी डकोटा	—	39,282
मोंटाना	—	85,167
वाशिंगटन	—	100,173
इडाहो	—	42,731

आर्द्र-उपोष्णीय कृषि मेखला :

संयुक्त राज्य अमेरिका के दक्षिणी-पूर्वी तट प्रदेशो यानी कपास मेखला की समुद्री की ओर सीमांत पट्टी मे गर्मी एवं आर्द्रता दोनो ही ज्यादा हैं। दलदल, रेत तथा जंगलो का आधिक्य है। पतझड के दिनो मे भारी वर्षा होती है। ये भौगोलिक दशाएँ कपास या साधारणतया अन्य कृषि कार्यों के लिए आकर्षक नही हैं। यहाँ उपयुक्त क्षेत्रो मे भलीभाँति पनप सकती हैं। ऐसी फसलों मे चावल प्रमुख है जो पिछले दशको मे पर्याप्त विस्तृत हुई है। क्षेत्रीय दृष्टि से इस पेटी का विस्तार टैक्सास, लूजियाना, मिसीसीपी, अलाबामा एवं कैरोलिना आदि राज्यो के तटवर्ती प्रदेशो मे है।

चावल का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र टैक्सास का पूर्वी आर्द्र भाग है जो मूलत प्रेयरीज प्रकार का भाग था। अत यहाँ गहरी एवं उपजाऊ मिट्टियाँ हैं। वर्षा पर्याप्त होती है। यहाँ चावल के खेतो मे, पूर्व के विपरीत, प्रत्येक कार्य यन्त्रो से होता है। खेतों की जुताई फसल की बुवाई, निराई एवं कटाई आदि सभी कार्य मशीनो से होते हैं अत चावल की कृषि मे सलग्न प्रति व्यक्ति की उत्पादन-मात्रा पूर्व की तुलना मे कही ज्यादा है। निस्सदेह प्रति एकड उत्पादन कही कम है। वर्षा के बावजूद सिंचाई की जाती है। जल-तल काफी उथला है अत पम्पो द्वारा सिंचाई सुगम एवं प्रचलित साधन है। इस सम्भाग के अतिरिक्त चावल अर्केन्सास नदी के बाढ़कृत मैदान एवं कैलीफोर्निया राज्य मे सैक्रेमेंटो नदी की घाटी में पैदा किया जाता है। प्रति वर्ष लगभग 38-40 मिलियन हृ० ट० चावल पैदा किया जाता है जो देश की आवश्यकता पूरी करने मे समर्थ हैं क्योंकि यहाँ चावल की खपत साधारणत बहुत कम है। प्रति एकड उत्पादन लगभग 4500 पौण्ड है।

चावल क्षेत्र से सटा हुआ, थोडा पूर्व मे, लूजियाना के तटवर्ती प्रदेश मे यू० एस० ए० का एक मात्र गन्ना उत्पादक क्षेत्र विद्यमान है। दक्षिणी ब्राजील, न्यू साउथ वेल्स या नैटाल की तरह यहाँ गन्ना क्षेत्र भी जलवायु की दृष्टि से एक तरह से संक्रमणीय स्थिति मे है, जहाँ जाडो मे फसल को पाले का डर रहता है। बल्कि कुछ वर्षों पूर्व तो ऐसी नौबत आ गई थी कि सस्ते श्रम के अभाव तथा पौधो सम्बन्धी कई प्रकार की बीमारियो के प्रचलित हो जाने के कारण गन्ने की खेती बन्द करने की योजनाएँ बनाई गईं। यहाँ के गन्ना फार्म अधिकांशत शक्कर मिलो के अधिकार मे हैं जहाँ वे गन्ने की नई एवं उपयुक्त किस्मो का रोपण करते रहते हैं। इस क्षेत्र से देश मे प्रयोगित कुल शक्कर का लगभग 6-7% भाग प्राप्त हो जाता है।

मिसीसीपी के पूर्व मे तट के पास अपेक्षाकृत ज्यादा रेतीली मिट्टियो वाला भाग है। इन मिट्टियो मे नाइट्रोजन का तो अभाव है परन्तु तापक्रम ज्यादा रहता है तथा सब्जियाँ आसानी से बोई जा सकती हैं। अत उत्तर मे स्थित बाजारो के लिए सब्जियो के उत्पादन हेतु उपयुक्त हैं। इस सम्भाग मे ढोर भी पाले जाते हैं। जितने भी जानवर इन तटवर्ती क्षेत्रो मे पाले जाते हैं उनका लगभग आधा भाग माँस तथा एक-चौथाई भाग दुग्ध-

व्यवसाय मे सलग्न है। उपोष्णीय फसलो का एक छोटा सा क्षेत्र पश्चिम मे कैलीफोर्निया की घाटी मे भी है जहां चावल के अतिरिक्त कई प्रकार के फल भी पैदा किए जाते हैं। यहां दशाएँ भूमध्यसागरीय जलवायु से मिलती-जुलती है।

चरागाह एव दुग्ध-व्यवसाय मेखला

महान् झीलो के सहारे-सहारे, पूर्व मे सेंटलॉरेंस घाटी के साथ-साथ फैला यह क्षेत्र, अपने उत्तर और दक्षिण में स्थित प्रदेशो के मध्य, वस्तुत सक्रमण प्रकार का है। एक समय यह सम्पूर्ण भाग जगलो से घिरा था। हिम युग मे हिमानियो द्वारा ढंका था जिससे यहाँ धरातल पर हिम-निक्षिप्त तलछट का जमाव हुआ और अनेक तल पात्र झीलें बनीं। यह भाग जगलों की अपेक्षा कृषि विकास के लिए ज्यादा उपयुक्त एव आर्थिक है और कृषि-कार्यों मे फसली-कृषि की अपेक्षा चरागाह तथा चारे की फसलों के लिए ज्यादा अनुकूल है। उत्तरी अमेरिका के इसी सभाग मे बडे-बडे नगर व औद्योगिक केन्द्र विद्यमान हैं अत दुग्ध उत्पादनों की माग निरन्तर बनी रहती है। चरागाह एव दुग्ध व्यवसाय मेखला का विस्तार उत्तरी-पूर्वी राज्यों—मिनेसोटा, विस्कासिन, मिशीगन, ओहियो, वरमोंट, न्यू-हैम्पशायर, न्यूयार्क, मेन तथा पैंसिलवेनिया आदि मे है।

इस मेखला के अधिकाश भागो मे ठण्डी तथा आर्द्र जलवायु है। दुग्ध व्यवसाय के लिए इसी प्रकार की जलवायु दशाएँ उपयुक्त मानी जाती हैं। इस मेखला में ठण्ड दक्षिण भागो यानी मक्का मेखला से ज्यादा पडती है। गर्मी की ऋतु अपेक्षाकृत छोटी ही है। केवल तीन माह तापक्रम ऊँचे रहते हैं। इस कारण इस क्षेत्र में खाद्यान्न व अन्य प्रकार की फसलें भी नही बोई जा सकती। जिस समय यूरोपियन लोग यहाँ सर्वप्रथम आए थे तो उन्होंने यहाँ गेहूँ की खेती की थी परन्तु ऊँचे तापक्रम के अभाव मे इसके पकाव मे पूर्णतया नही आ पाती थी। इसलिए भीतरी निचले भागो मे फसलो के लिए उपयुक्त क्षेत्र मिलने पर इसे चरागाह व दुग्ध व्यवसाय मेखला मे परिवर्तित कर दिया गया। समुद्र एव झीलो के प्रभाव के कारण आर्द्रता बनी रहती है, वर्षा 30-40 इच तक हो जाती है जो घास तथा चारे की फसलो की वृद्धि के लिए उपयुक्त है। गर्मी की छोटी अवधि का उपयोग इस मेखला से चारे की फसलें बोने के लिए किया जाता है जिसे 2-3 महीने मे ही काट कर 'साइलेज' बनाने व पशुओं को खिलाने के काम मे ले लिया जाता है।

मेखला की दक्षिणी सीमावर्ती पट्टी मे कुछ मात्रा मे फसली कृषि भी होती है जिसका स्थानीय महत्व है। दक्षिणी विस्कासिन तथा दक्षिणी मिशीगन मे जाडे का गेहूँ पैदा किया जाता है परन्तु इसका स्थान फसल-क्रम मे ही है। मेखला के दक्षिणी-पश्चिमी सिरे के भागों मे मक्का भी पैदा की जाती है। परन्तु उसे भुट्टे आने की स्थिति से पहले ही काट कर साइलेज बनाने के काम मे ले लिया जाता है। जई लगभग समस्त मेखला में पैदा की जाती है। परन्तु खाद्यान्नो मे सलग्न भूमि चारे की फसलों मे सलग्न भूमि की तुलना मे बहुत कम है। वस्तुत सुवितरित वर्षा, वाष्पीकरण के कम अवसर तथा रेतीले

अंश लिए हुए मिट्टियाँ आदि तत्व इस प्रदेश को स्थायी चरागाह तथा बोयी गयी चारे की फसलों के लिए उपयुक्त बनाती हैं। यही कारण है कि समस्त देश के दुग्ध-व्यवसायी पशुओं का एक बड़ा भाग इस मेखला में विद्यमान है।

उद्यम की सघनता की दृष्टि से दक्षिणी विस्कान्सिन, उत्तरी ओंटेरियो पेनिसलवानिया, न्यूयार्क राज्य के मैदानी भाग, मेन तथा वरमौंट आदि राज्य सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। विस्कान्सिन राज्य इस दृष्टि से विशेष उल्लेखनीय है। नई वैज्ञानिक तथा तकनीकी खोजों एवं फसली कृषि की तुलना में दुग्ध उत्पादनों की कीमत ज्यादा होने के कारण इस राज्य में किसानों का आकर्षण दुग्ध-व्यवसाय की ओर बढ़ा। आज यह राज्य दुग्ध उत्पादनों की दृष्टि से सब में प्रथम है। मक्खन, पनीर व अन्य उत्पादन अतिरिक्त मात्रा में होते हैं। यातायात एवं सन्देश वाहनों का इस राज्य में पर्याप्त विकास है जो इस उद्यम में परोक्ष रूप से काफी महत्वपूर्ण है। इस व्यवसाय में लाभ तभी सम्भव है जबकि उत्पादन शीघ्रातिशीघ्र खपत केन्द्रों तक पहुँच जाएँ।

दुग्ध उत्पादन की दृष्टि से वरमौंट राज्य भी महत्वपूर्ण है। यहाँ दूध के लिए गायें पाली जाती हैं जो उत्तम चारे, देखभाल एवं स्वस्थ होने के कारण एक दिन में 30-40 किलो तक दूध देती हैं। जानवरों को रखने के लिए प्रायः वातानुकूलित घर हैं। दूध मशीनों से काढ़ा जाता है। फार्मों के बीच-बीच में डेरी हैं जहाँ दूध एकत्र होता है तथा निकटवर्ती मक्खन एवं पनीर की फैक्ट्रीज को भेज दिया जाता है। मेन राज्य के दक्षिणी भाग एवं वरमौंट राज्य की नदी घाटी तथा चैम्पलेन झील के आसपास का क्षेत्र क्षेत्रीय दृष्टि से दुग्ध उत्पादन में अग्रणी है। यहाँ का दूध प्रमुखतः आइसक्रीम बनाने के काम में आता है। न्यूयार्क, बोस्टन, फिलाडेलफिया, क्लीवलैंड, पीटसबर्ग व अन्य सभी बड़े नगर डेरी मेखला के उत्पादनों के प्रधान केन्द्र हैं। झीलों के दक्षिणी राज्यों (विस्कान्सिन-मिशीगन ओहियो) में पनीर तथा सूखे दूध के उत्पादन में विशिष्टता प्राप्त की गई है।

डेरी मेखला के अतिरिक्त दुग्ध व्यवसाय देश के सुदूर उत्तरी-पश्चिमी भाग तथा पश्चिम के घनावृष्टि क्षेत्रों में भी विकसित है। समुद्र की निकटता, पछुआ हवाओं द्वारा प्रदत्त आर्द्रता तथा सुहावने तापक्रम युक्त वातावरण में चरागाह एवं पशुचारण के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। असमान धरातल होने के कारण खाद्यान्न फसलें उतनी आर्थिक सिद्ध नहीं होतीं। फिर, पिछले दशकों में कैलीफोर्निया राज्य के नगर केन्द्रों में दुग्ध-उत्पादनों की माँग तेजी से बढ़ी है। इन सब परिस्थितियों ने मिलकर इस भाग को सं० रा० अमेरिका का नं० 2 का दुग्ध व्यवसायी प्रदेश बना दिया है।

पशुचारण एवं सिंचित-कृषि मेखला .

सं० रा० अमेरिका के पश्चिम में रॉकी क्रम तथा कॉस्केड्स के मध्य एक ऐसा विशाल क्षेत्र विद्यमान है जो अपनी धरातलीय विषमता शुष्क जलवायु तथा अनुपजाऊ मिट्टियों के कारण कृषि विकास तथा जन बसाव की दृष्टि से बहुत पिछड़ा है। इस शुष्क पठारी-

बेसिन के अधिकांश भाग ऐसे हैं जहाँ वर्षा 5 इंच से भी कम होती है। जलाशय बहुत कम हैं। ऐसी स्थिति में कृषि केवल कुछ भागों, जो निचले मैदानों में सिंचाई की सुविधा युक्त हैं, तक ही सीमित है। विस्तृत भागों में पशुचारण होता है। पशुचारण यहाँ सर्वप्रथम आए हुए स्पैनिश प्रवासियों द्वारा प्रारम्भ किया गया जो वर्तमान में, श्वेत तथा आदिवासी इण्डियन्स, दोनों द्वारा किया जाता है। चूँकि ऐसे चरागाह नहीं हैं जहाँ वर्ष भर तक जानवरों को चराया जा सके अत 'ट्रांस ह्यूमेंस'[23] की प्रथा प्रचलित है। गर्म-शुष्क दक्षिण के पठारी भागों में तो प्रत्येक झुंड स्थानांतरित होता है। चरागाह और घास क्षेत्रों का कितना अभाव है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि इस भाग में प्रति 100 एकड़ भू-भाग में 1 जानवर का औसत पड़ता है। पशुओं में भेड़ प्रमुख है। यू० एस० ए० में उत्पादित ऊन का अधिकांश भाग यहाँ से प्राप्त होता है।

केवल 3% भूमि फसली कृषि में लगी है जिसमें चुकन्दर, आलू, अल्फाफा (उत्तर में) तथा कपास (दक्षिणी भागों में) पैदा की जाती हैं। स्वाभाविक रूप से समस्त फसली कृषि सिंचित भागों में की जाती है। एक तरह से कृषि का मरूद्यानी स्वरूप है। वैसे छोटे छोटे सैंकड़ों सिंचित क्षेत्र हैं पर विस्तार तथा महत्व की दृष्टि से बड़े सिंचित कृषि क्षेत्रों में साल्टलेक क्षेत्र, एरीजोना का गीला बेसिन, स्नेक नदी बेसिन, कोलम्बिया बेसिन तथा कोलोरैडो प्रोजेक्ट बेसिन के क्षेत्र उल्लेखनीय हैं। सिंचाई इस प्रदेश में वर्षा रहित एवं कम वर्षा वाले भागों में (अनिश्चितता से बचने के लिए) की जाती है। कुछ सिंचित क्षेत्रों में फसली कृषि के अतिरिक्त चरागाह भी पाए जाते हैं। सिंचित क्षेत्र के चरागाहों से पर्याप्त मात्रा में चारा जाड़ों के शुष्क दिनों के लिए रखा जाता है। प्रमुख फसलें कपास, चुकन्दर, सब्जियाँ तथा फल हैं। कपास के लिए इन प्रदेशों की चमकीली धूप पाले रहित अवधि एवं रेतीली मिट्टियाँ आदि तत्व बहुत अनुकूल हैं।

---

23 चरागाहों की तलाश में चरवाहे अपने पशुओं को घाटियों तथा पर्वतीय ढाल क्षेत्रों में परस्पर स्थानांतरित करते रहते हैं इस प्रक्रिया को 'ट्रांसह्यूमेंस' कहते हैं।

सं० रा० अमेरिका शक्ति-संसाधन एव खनिज सम्पदा

सयुक्त राज्य अमेरिका न केवल विविध प्राकृतिक शक्ति ससाधनो मे धनी है वरन् इन सबके शोषण मे वह इतना क्रियाशील रहा है कि गत कई दशको से विश्व मे नेतृत्व की स्थिति मे है। वस्तुत इस महादेश की महानता की पृष्ठ भूमि मे कोयला, पैट्रोल, जल-शक्ति व अणु-खनिजो की भी महत्वपूर्ण स्थिति रही है। इनकी उपस्थिति का ही सुफल है कि यह देश औद्योगिक, तकनीकी व सैनिक शक्ति मे इतना आगे बढ सका। यद्यपि उसका विश्व प्रतिशत (दूसरे देशो की उत्पादन मात्रा बढने के कारण) दिनो-दिन गिरता जा रहा है इसके बावजूद भी आज यह देश विश्व के लगभग 20% कोयला, 25% जल विद्युत उत्पादन क्षमता, 30% पैट्रोल एव 25% यूरेनियम के लिए उत्तरदायी है। उत्पादन एव प्रयोग के सदभ मे यह उल्लेखनीय है कि इस देश के ससाधन सुवितरित हैं। यथा पैट्रोलियम कॉर्डीलैराज के सीमातो मे स्थित पर्तदार बेसिनो, कैलीफोर्निया, ग्रेट प्लेन्स तथा मध्य पूव मे खाडी के तटवर्ती क्षेत्रो मे विद्यमान है।[23] कोयला के महत्वपूर्ण खनन-क्षेत्र उद्योग प्रधान पूर्वी यानी अप्लेचियन प्रदेश मे स्थित हैं। जल विद्युत की सर्वाधिक सम्भावित व उत्पादित क्षमता अटलाटिक तटवर्ती पट्टी के अधिक बसे भागो के पास-पास प्रपात पक्ति के रूप मे विद्यमान है। यूरेनियम कोलोरैडो व अन्य पवतीय राज्यो तथा थोरियम दक्षिणी कैलीफोर्निया एव दक्षिणी कैरोलिना मे उपलब्ध है।

तीन चार दशक पूव तक उद्योग, यातायात एव शक्ति के अन्य उपयोग क्षेत्रो मे कोयले का आधारभूत स्थान था परन्तु पिछले वर्षों मे शक्ति प्रयोग के ढाचे मे अन्तर आया है। कोयला भारी होने के साथ-साथ खुदाई तथा यातायात की दृष्टि से महगा पडता है अत उसका स्थान क्रमश पैट्रोल एव प्राकृतिक गैस लेते जा रहे हैं। निम्न सारणी मे दिए हुए विभिन्न साधनो के खपत का प्रतिशत यह तथ्य सुस्पष्ट है।

स० रा० अमेरिका मे शक्ति खपत 1930–60

(विभिन्न साधनो का खपत प्रतिशत)

वर्ष	एन्थ्रासाइट	बिटूमिनस	पैट्रोलियम	प्रा० गैस	जल शक्ति
1930	7 7	53 5	25 4	9 9	3 5
1940	5 2	47 2	31 4	12 4	3 8
1950	3 0	34 8	37 2	20 3	4 7
1960	1 0	22 2	41 4	31 5	3 9

23 Hudson F S —North America, Macdonald & Evans Ltd

कोयला :

ब्रिटेन की तरह स० रा० अमेरिका में भी औद्योगिक विस्तार के आधार पर वह ताप शक्ति रही जो कोयला को जलाकर प्राप्त की गयी। एक शताब्दी से भी ज्यादा समय तक कोयला उद्योगों का आधार रहा। इस अवधि में देश के विभिन्न भागों का सर्वेक्षण किया गया, कोयले के विस्तृत भंडार प्राप्त किए गए। ऐसा अनुमान है कि इस देश के भूगर्भ में विश्व की कुल संचित राशि का लगभग एक तिहाई भाग विद्यमान है।[24] पिछले दशक में किए गए एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ 195,000 मिलियन मैट्रिक टन की राशि विद्यमान है जिसका अधिकांश भाग व्योमिंग उत्तरी डकोटा, मौंटाना, इलीनोइस, कोलोरैडो, केंटुकी तथा पश्चिमी वर्जीनिया आदि राज्यों में है। यह एक आश्चर्यजनक तथ्य है कि सुरक्षित राशि के दृष्टिकोण से देश का पश्चिमी भाग ज्यादा महत्वपूर्ण है जहाँ समस्त राशि का लगभल 65% आंका जाता है जबकि पूर्वी भागों में सुरक्षित राशि का केवल 35% भाग माना जाता है। इसके विपरीत वास्तविक उत्पादन पूर्वी भाग में ज्यादा होता है। यू० एस० ए० के पूर्वी राज्य कुल उत्पादन के लगभग 80% भाग के लिए उत्तरदायी हैं जबकि पश्चिम के सब राज्यों का सम्मिलित उत्पादन भी एक चौथाई से ज्यादा नहीं होता। और यह भी मुख्यत द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से होने लगा है।

वस्तुत शुष्क जलवायु, पर्वतीय-पठारी धरातल, औद्योगिक एवं अन्य आर्थिक संस्थानों का अभाव, यातायात की कमी एवं जनसंख्या का छितरा बसाव—ये सभी तत्व ऐसे हैं जिनके कारण पश्चिमी भागों में संचित राशि का शोषण उचित रूप में नहीं हो पाता। परन्तु वह दिन दूर नहीं जबकि देश को अपने पश्चिमी भंडारों पर निर्भर रहना पड़ेगा। लेकिन इसमें समस्या यही आती है कि पूर्वी भागों में ही चूँकि ज्यादातर भारी उद्योग हैं अत उन तक कोयला पश्चिमी भागों से लाने में बहुत महँगा पड़ेगा। इसी कारण से दिन प्रति दिन उद्योगों को तेल, जल शक्ति व अन्य साधनों से संचालित करने का प्रयत्न किया जा रहा है।

कोयला उत्पादन मात्रा एवं मूल्य 25

प्रकार	1969		1970	
	उत्पादन मात्रा (1000 ट में)	उत्पादन मूल्य (1000 डा में)	उत्पादन मात्रा (1000 ट में)	उत्पादन मूल्य (1000 ड में)
1 बिटूमिनस एवं लिगनाइट (शॉर्ट टन)	560,505	2,795,509	602,932	3,772,662
2 पैंसिल वेनियन एंथ्रासाइट (शॉर्ट टन)	10,473	100,769	9,729	105,341

24 Monkhouse M R Cain—North America P 193

25 The Staetsman s year book 1972 73 p 568-9

पिछले पांच दशकों में अमेरिका के प्रमुख कोयला उत्पादक राज्यों की उत्पादन-मात्रा के तुलनात्मक अध्ययन से कोयला-खनन व्यवसाय की प्रवृत्ति पर प्रकाश पड़ता है। निम्न सारणी द्वारा यह तथ्य स्पष्ट है।

सं० रा० अमेरिका–कोयला उत्पादन 1929-1942-1970 26

(उत्पादन मिलियन शार्ट टनों में)

प्रदेश		राज्य	1929	1942	1970
अप्लेचियन	1	पेंसिल वेनिया एन्थ्रा साइट	73 8	59 9	10 1
		बिटूमिनस	143 5	143 2	78 1
	2	पश्चिमी वर्जीनिया	138 5	156 8	143 1
	3	ओहियो	23 7	34 0	55 3
	4	अलाबामा	17 9	18 9	12 4
	5	वर्जीनिया	12 7	19 9	34 9
	6	टैनेसी	5 4	7 4	8 2
	7	मेरीलैंड	2 6	1 9	1 6
	8	कैंटुकी (पूर्वी)	46 0	46 0	10 95
मध्य पूर्वी		कैंटुकी (पश्चिमी	14 4	14 0	
	9	इंडियाना	18 3	25 4	20.2
	10	इलीनॉय	60 7	63 7	65.2
मिशिगन	11	मिशीगन	8	3	नगण्य
मध्य पश्चिमी	12	आयोवा	4 2	2 9	1 1
	13	कन्सास	3 0	8 0	1 3
	14	मिसूरी	4 0		4 5
मध्य दक्षिणी	15	ओकला हामा	3 8	4 1	नगण्य
	16	अर्कंन्सास	1 7		.2
	17	टेक्सास	1 1	3	नगण्य

26 1929 तथा 1942 के आंकड़े तथा 1970 के आंकड़े North America by Jones & Bryan Statesman's year book 1972-73 पर आधारित।

प्रदेश		राज्य	1929	1942	1970
उत्तरी ग्रेटप्लेन्स	18	कोलोरैडो	99	80	62
एव रॉकी प्रदेश	19	व्योमिंग	67	80	73
	20	ऊटाह	52	57	31
	21	न्यू मैक्सिको	26	17	12
	22	मोंटाना	34	39	13
	23	उत्तरी डकोटा	19	25	51
प्रशात तट	24	वाशिंगटन	25	20	5

उपरोक्त आँकडो से यह सुस्पष्ट है कि कोयला की उत्पादन मात्रा मे पिछले 4-5 दशको मे कोई उल्लेखनीय वृद्धि-गति नही रही है यद्यपि यहाँ के भूगर्भ मे सुरक्षित राशि पर्याप्त है। द्वितीय विश्व युद्ध म हुए एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ 1,400 बिलियन शॉर्ट टन कोयला दबा पडा है जो वर्तमान खपत-मात्रा की दर से समस्त विश्व के लिए आगामी 1000 वर्षों के लिए पर्याप्त होगा। इस तथ्य के बावजूद भी वृद्धि ज्यादा नही है, उसका कारण यह है कि इन दशाब्दियो मे शक्ति के नए सस्ते एव आसान साधनो के प्रचुर मात्रा मे उपलब्ध हो जाने के फलस्वरूप कोयला का महत्व औद्योगिक तथा यातायात के क्षेत्र मे घटा है। उपयोग-क्षेत्र मे ह्रास का प्रभाव उत्पादन मात्रा पर पडा है। कोयले का स्थान क्रमश तैल लेता जा रहा है। कोयले के सीधे प्रयोग की बजाय उससे विद्युत उत्पादित कर प्रयोग मे लाने की प्रवृत्ति चल पडी है। उत्तरी अप्लेचियन के औद्योगिक प्रदेशो मे कोयले से कोक तैयार कर उद्योगो मे उपयोग होता है। इसम बिटूमिनस का प्रयोग होता है। यही कारण है कि पश्चिमी वर्जीनिया या ओहियो जैसे राज्यो, जहाँ मुख्यत बिटूमिनस खोदा जाता है, को छोडकर कोयले की उत्पादन मात्रा ह्रासोन्मुख है। दूसरे जैसे-जैसे खानें गहरी होती जाती है, उत्पादन महँगा पडता है। दक्षिण एव पश्चिम के राज्यो मे जहाँ तैल उपलब्ध है कोयला उत्पादन क्रमश कम होता जा रहा है। भीतरी राज्यो मे यथावत स्थिति सी प्रतीत होती है। पश्चिमी राज्यो मे निसन्देह पर्याप्त सुरक्षित राशि है परन्तु वर्तमान वैज्ञानिक एव तकनीकी प्रवृत्तियो को देखते हुए लगता है कि भविष्य मे अगर वहाँ शक्ति-उत्पादन की व्यवस्था विकसित की गयी तो वह अणु खनिजो पर आधारित होगी न कि कोयला पर।

ब्रिटेन की तरह अमेरिका मे भी आजकल कोयला की खुदाई के लिए आधुनिकतम यत्र एव सुरक्षापूर्ण तरीके काम मे लाए जाते हैं। मशीनीकरण बहुत बढ गया है परतु मजदूरो की सख्या घटी है। इस घटाव का सही अनुमान पैंसिलवेनिया राज्य की खदानो मे सलग्न मजदूरो की सख्या से हो सकता है जहाँ 1914 मे 1,80,000 मजदूर काम करते थे परन्तु वर्तमान मे 20,000 से भी कम है।

मोटे तौर पर अमेरिका के कोयला क्षेत्रों को तीन समूहों में रखा जा सकता है।

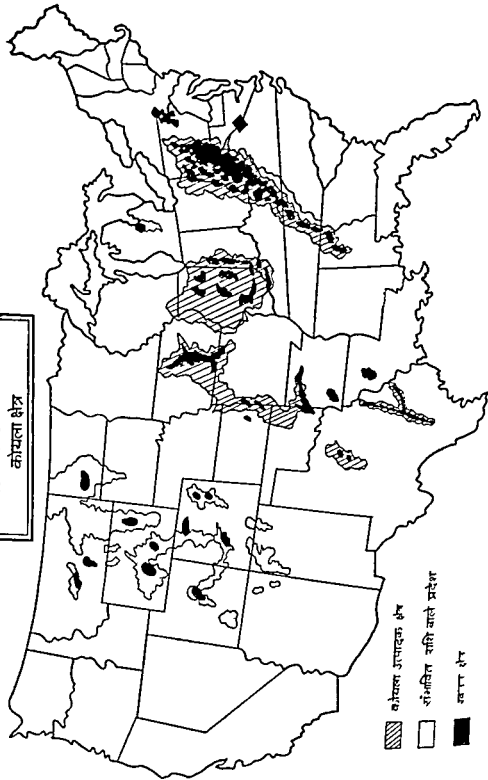
1 अप्लेचियन कोयला क्षेत्र
2 पूर्वी भीतरी कोयला क्षेत्र
3 पश्चिमी भीतरी कोयला क्षेत्र

ये तीनों क्षेत्र मिलकर स० रा० अमेरिका का 90% से अधिक कोयला प्रस्तुत करते हैं। इनके अतिरिक्त बिखरे रूप में कुछ कोयला उत्पादक क्षेत्र हैं परन्तु उत्पादन नगण्य है। इन तीनों में भी कोयला की किस्म, कार्बन की मात्रा, पर्तों की मोटाई, पर्तों तक पहुँच आदि की दृष्टि से भारी वैभिन्य है। वस्तुतः आर्थिक कारणों के फलस्वरूप विशाल कोयलायुक्त भू-भागों में से केवल छोटे-छोटे खण्डों में ही खुदाई सम्भव हो सकी है। प्रस्तुत पुस्तक के विषय क्षेत्र को ध्यान में रखते हुए वांछनीय है कि केवल उन क्षेत्रों पर दृष्टिपात किया जाए जहाँ वास्तव में कोयला की खुदाई क्रियाशील रूप में है न कि उन समस्त क्षेत्रों का अध्ययन जहाँ-जहाँ कि कोयला की पर्तें भूगर्भ में विद्यमान हैं।

अप्लेचियन कोयला क्षेत्र

कोयले की विविधता एवं उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से यह क्षेत्र न केवल अमेरिका वरन् विश्व का सबसे अधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र है। अप्लेचियन क्षेत्र की खदानें अमेरिका का लगभग तीन-चौथाई कोयला प्रस्तुत करती हैं। इस उत्पादन में लगभग सभी किस्मों का कोयला होता है। गैस तथा कोकिंग कोल उत्तरी तथा दक्षिणी खानों में पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। वस्तुतः शक्ति की इतनी आसान पूर्ति के आधार पर ही इस शृंखला के उत्तर (पिट्सबर्ग) तथा दक्षिण (बर्मिंघम) में भारी लौह-इस्पात उद्योग के कारखाने विकसित हो सके। पूर्वी पैंसिलवानिया के कूटिका-घाटी क्षेत्र से एन्थ्रासाइट कोयला उपलब्ध है जिसने शताब्दियों पूर्व इस सम्भाग में लौह-अयस गलाने का साधन प्रस्तुत किया। मध्य के क्षेत्रों (केंटुकी तथा पश्चिमी वर्जीनिया) से भारी मात्रा में 'स्टीम कोल' तथा घरेलू खपत में प्रयोगित कोयला उपलब्ध है। यहाँ यह इतनी अधिक अतिरिक्त मात्रा में प्राप्त है कि उल्लेखित दोनों राज्य प्रतिवर्ष लगभग 150 मिलियन टन कोयला निकटवर्ती औद्योगिक प्रदेशों को निर्यात करते हैं।

अप्लेचियन क्रम की कोयला-पर्तें घाटी एवं कूटिकाओं के समानान्तर ही दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर फैली हैं। इस सम्भाग में सनति एवं अपनति स्वरूप एक दूसरे के समानान्तर विस्तृत हैं। कोयले की पर्तें उन घाटियों में विद्यमान हैं जो अप्लेचियन क्रम की कूटिकाओं के बीच-बीच में स्थित हैं। अनावृत्तिकरण के साधनों मुख्यकर जलधाराओं ने ऊपरी जमाव को छील दिया है। फलस्वरूप कोयले की पर्तें काफी नजदीक आ गयी हैं एवं उनकी खुदाई सरल है। स्थिति के आधार पर इस समस्त कोयलाक्षेत्र को तीन उप-विभागों में रखा जा सकता है।

सं० रा० अमेरिका
कोयला क्षेत्र
कोयला उत्पादक क्षेत्र
संभावित राशि वाले प्रदेश

(अ) उत्तरी अप्लेचियन या पिटसबर्ग कोयला क्षेत्र–इस क्षेत्र की कोयला खदानो का विस्तार ओहियो तथा पैंसिलवेनिया आदि राज्यो मे लगभग 5500 वर्ग मील भूमि मे है। कोयला व्यवसाय मे पैंसिलवेनिया राज्य का अपना एक महत्व है। देश का लगभग समस्त एन्थ्रासाइट कोयला इस अकेले राज्य मे निकलता है जिसका वर्तमान उत्पादन मात्रा तो बहुत कम (लगभग 10 मि० टन) है परन्तु किसी समय बहुत महत्वपूर्ण था। प्रथम विश्व युद्ध के दौरान पैंसिलवेनिया का एन्थ्रासाइट अपनी चरम सीमा पर था जबकि 1916 मे यहाँ की खदानो ने 98 मि० टन एन्थ्रासाइट प्रस्तुत किया। एन्थ्रासाइट का उत्पादन दिन प्रति दिन कम होता जा रहा है। 1929 मे 73 8 मि० टन, 1935 मे 54, 1965 मे 15 तथा 1970 मे केवल 10 मि० टन एन्थ्रासाइट खोदा गया। इस ह्रास का प्रधान कारण इस कोयले की उपयोगिता का स्वरूप है। एन्थ्रासाइट वर्तमान मे केवल घरो को गर्म करने के काम मे लाया जाता है औद्योगिक प्रयोग मे नही। इस पर भी विद्युत इसका स्थान लेती जा रही है। एन्थ्रासाइट की खदानें पैंसिलवेनिया राज्य के पूर्वी भाग मे 'वृहत घाटी प्रदेश' तथा ब्लूरिज के पश्चिम मे स्थित सकरी, समानातर घाटियो मे स्थित हैं। इस क्षेत्र की सस्क्वेहाना तथा डेलावेयर आदि नदियाँ इस कोयला के यातायात की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। उल्लेखनीय है कि बिटूमिनस कोकिंग कोयला का उत्पादन भी सर्व प्रथम पैंसिलवेनिया राज्य के दक्षिणी पश्चिमी भाग मे आरम्भ हुआ था।

अप्लेचियन क्रम का सबसे अधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र पिटसबर्ग नगर के पूर्व एव दक्षिण मे विस्तृत है। इसका विस्तार पैंसिलवेनिया राज्य के अतिरिक्त पश्चिम की तरफ ओहियो एव दक्षिण मे पश्चिमी वर्जीनिया तथा मैरीलैंड राज्यो मे है। अगर ओहियो राज्य वाले भाग को थोडी देर के लिए दृष्टि मे न रखें तो स्पष्ट होगा कि यह समस्त क्षेत्र मध्य तथा निचली मोनोन गहेला (सहायकी सहित) तथा कोनेमाघ (निचली अलघैनी की बाँयी सहायक) नदियो द्वारा जल पूरित है। इन सभी नदियो का केन्द्र एक स्थान पर है और वह है स्थान पिटसबर्ग। इसीलिए इस क्षेत्र की जितनी भी सडकें और रेलवे लाइनें हैं वे इन नगर को केन्द्र बना कर विकसित हुई हैं। चारो तरफ से यहाँ आने वाली रेल्वेज कोयला लाती हैं जिसका उपयोग यहाँ के इस्पात उद्योग मे होता है जबकि पिटसबर्ग से बाहर चारों तरफ फैले हुए खनन क्षेत्रो को जाने वाली रेल्वेज रसद एव तैयार माल ले जाती हैं। सुस्पष्ट है कि विश्व के इस सबसे विशाल इस्पात केन्द्र के विकास मे चारो तरफ फैली बिटूमिनस कोयले की पर्तों का आधारभूत सहयोग रहा है।

पिटसबर्ग कोयला क्षेत्र, जिसे कभी-कभी 'पिटसबर्ग डिस्ट्रिक्ट' के नाम से भी जाना जाता है, कि प्रधान खानें नगर के दक्षिण एव पूर्व मे स्थित हैं। वैसे अनेक पर्तें इस सम्भाग मे विद्यमान हैं परन्तु उत्पादन मात्रा की दृष्टि से वह कोयला पर्त उल्लेखनीय है जिसे पिटसबर्ग पर्त के नाम से जाना जाता है। यह पर्त चूने के चट्टानो के आधार मे स्थित है जिसे बलुआ पत्थर तथा 'शैल' चट्टानो ने ढका हुआ है। इस पर्त तथा चूने की चट्टानो को मोनोनगहेला-क्रम के नाम से जाना जाता है कारण कि इस प्रकार की रचनाएँ मोनोन-

गहेला की घाटी मे ही पूर्ण रूप से विकसित है। इस पर्त के कुछ विशिष्ट लक्षण है जिन्होने इसे आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण बना दिया है। सम्पूर्ण पर्त क्षैतिजवर्ती क्रम मे एक विशाल भाग मे फैली है, धरातल के बहुत पास है, कही भी 400 फीट से ज्यादा गहरी नही है। पर्त की मोटाई समान है। सबसे महत्वपूर्ण बात है कि पत इस प्रदेश की घाटियो के जल-तल के लगभग ऊँचाई पर है। बहुत सी जगह पर्त धरातल के निकट ही आ गयी है अत आसानी से खोदी जा सकती है। प्रचलित खानें अधिकतर इसी प्रकार की हैं। नदियो ने जहाँ घाटियाँ काटी हैं वहाँ अनेक पर्तें आसान खुदाई के लिए प्रस्तुत हैं। पिटसबर्ग पर्त की औसत मोटाई 6 फीट है।

नदी घाटियो के आधार पर पिटसबर्ग कोयला क्षेत्र को भी तीन उप विभागो मे रखा जा सकता है। ये हैं—

1 कौनेलसविले कोकिंग क्षेत्र।

2 अलघैनी-वाशिंगटन क्षेत्र।

3 कम्ब्रिया क्षेत्र।

कौनेलसविले नगर अपने ही नाम के कोयला क्षेत्र का संग्रह-केन्द्र है जहाँ से भारी मात्रा मे कोकिंग कोयला औद्योगिक प्रदेशो को निर्यात किया जाता है। प्रमुखत कोकिंग कोल प्रस्तुत करने वाला यह क्षेत्र मोनोनगहेला की सहायक यूघियोघैनी की घाटी मे फैला है। यह नदी मोनोनगहेला मे पिटसबर्ग से 10 मील दक्षिण मे दक्षिण-पूर्व दिशा से मिलती है। संगम मे 40 मील दक्षिण मे कौनेल्सविले नगर स्थित है। अलघैनी-वाशिंगटन क्षेत्र, जो कि पिटसबर्ग नगर के पास ही स्थित है, उत्तम श्रेणी का स्टीम तथा गैस-कोल प्रस्तुत करता है जिसका उपयोग आस पास के क्षेत्रो मे ही हो जाता है। कम्ब्रिया क्षेत्र मे प्रमुखत घरेलू उपयोग का कोयला निकलता है जिसका पर्याप्त भाग अप्लेशियन के उस पार अटलांटिक तट के नगरो—न्यूयार्क, बाल्टीमोर, फलाडेलफिया को भेज दिया जाता है।

पैंसिलवेनिया तथा ओहियो राज्य सम्मिलित रूप से देश का लगभग 22% कोयला प्रस्तुत करते है। 1970 मे इनका सम्मिलित उत्पादन लगभग 145 मिलियन शॉर्ट टन था।

(ब) मध्य अप्लेशियन कोयला क्षेत्र—अप्लेशियन क्रम के मध्यवर्ती क्षेत्र अपने कोकिंग कोयला के लिए विख्यात हैं। इस सम्भाग मे कोयले की राशि का विस्तार लगभग 9500 वर्ग मील भू क्षेत्र मे है जो प्रशासनिक दृष्टि से तीन राज्यो—केंटुकी, टेनेसी एव वर्जीनिया मे आता है। पश्चिमी वर्जीनिया उत्पादन की दृष्टि से बहुत आगे है। यह अकेला राज्य लगभग 145 मिलियन टन कोयला प्रस्तुत करता है। वर्जीनिया एव टेनेसी दोनो मिलकर 43 मिलियन टन तथा केंटुकी 100 मिलियन टन से अधिक कोयला पैदा

करता है। केंटुकी राज्य के कोयला क्षेत्र अप्लेचियन तथा भीतरी दोनों में विभक्त हैं। अप्लेचियन क्रम में केंटुकी के पूर्वी कोयला क्षेत्र आते हैं। यह उल्लेखनीय है कि देश का लगभग 60% कोकिंग कोयला अप्लेचियन क्षेत्रों से निकाला जाता है जिसका तीन चौथाई भाग इन मध्यवर्ती राज्यों से प्राप्त होता है।

मध्य अप्लेचियन कोयला क्षेत्रों का सम्पूर्ण प्रदेश पहाड़ी एवं ऊबड़ खाबड़ है जिसमें खुदाई तथा ढुलाई अवश्य महँगी पड़ती हैं परन्तु इस क्षेत्र का भविष्य उज्जवल है क्योंकि यहां का अधिकतर उत्पादन उत्तम कोटि के कोकिंग कोयले का है जिसका उपयोग उत्तर में स्थित लौह-इस्पात के कारखानों में किया जाता है। पश्चिमी वर्जीनिया के कोयला क्षेत्रों के संदर्भ में न्यू रिवर प्रदेश उल्लेखनीय है क्योंकि इस राज्य की महत्वपूर्ण खदानें इसके आस पास विद्यमान हैं। नदी के दक्षिण में पश्चिमी वर्जीनिया प्रमुख कोयला क्षेत्र स्थित है। जिसका विस्तार डौवेल तथा मरकर काउटीज में है। पास में ही वर्जीनिया राज्य का प्रधान क्षेत्र ताजेवेल काउटी में स्थित है। इस सभाग में तुग फोर्क तथा बिग सैंडी नदियों की ऊपरी घाटियाँ फैली हैं। इन भाग की डैवी पर्त अपने शुद्ध मुलायम कोक के लिए उल्लेखनीय है जिनसे उप-उत्पादन कोक तैयार किया जाता है। इस क्षेत्र से पश्चिमी वर्जीनिया राज्य के कुल उत्पादन का लगभग 2/5 भाग प्राप्त होता है। सम्भाग के दो पोकाहोंटास तथा मैक डौवेल इस उत्पादन के अधिकतर भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन दोनों क्षेत्रों से उत्तम कोटि का स्टीम-कोल उपलब्ध है जिनके बारे में अमेरिकन भूगर्भिक सर्वेक्षण विभाग की राय है कि यह कोयला वेल्स (ब्रिटेन) के स्टीम-कोल के स्तर का है।[27]

पश्चिमी वर्जीनिया का दूसरा महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र न्यू रिवर प्रदेश है जहां कोयले की खदानें फायेटी तथा रैले नामक काउटीज में कार्यरत हैं। क्षेत्र का विस्तार लगभग 25 मीलों में न्यू रिवर तथा गॉली नदियों के सगम के ऊपर है। इसी क्षेत्र का एक विस्तार भाग मुख्य क्षेत्र के दक्षिण में कोल नदी (न्यू रिवर की एक सहायक) के शीर्षस्थ क्षेत्र में स्थित है।

(स) दक्षिणी अप्लेशियन या अलाबामा कोयला क्षेत्र—पोकाहोंटास से लगभग 400 मील दक्षिण में अप्लेचियन क्रम का तीसरा और धुर दक्षिणी कोयला क्षेत्र है जो अलाबामा राज्य के बर्मिंघम नगर के चारों ओर फैला है। अलाबामा राज्य के उत्तरी भाग में स्थित अधिकांश कोयला पर्तें खोद ली गयी हैं परन्तु बर्मिंघम के आस पास सुरक्षित रूप में हैं। पिट्स बर्ग क्षेत्र की तरह यहाँ भी एक पर्त प्रमुख स्थिति लिए है। एक समय तो ऐसा भी रहा जबकि अलाबामा का सारा उत्पादन इसी पर्त से था यह पर्त, जो प्राट पर्त के नाम से जानी जाती है वारियर कोयला क्षेत्र की प्रमुख स्रोत है। पर्त की मोटाई औसतन

---

27 Rodwell Jones & Bryan—North America, Methven, p 262.

4 फीट है परन्तु पिटसबर्ग की पर्त की तरह यह सभी जगह समान मोटाई की नहीं है। इस कोयला क्षेत्र के अतिरिक्त दो क्षेत्र काहाबा तथा कूसा और उल्लेखनीय हैं जो कुछ पूर्व में स्थित हैं। प्राट पर्त से उत्तम कोटि का कोकिंग कोयला उपलब्ध है जिसने बर्मिंघम के लौह इस्पात उद्योग को प्रोत्साहित किया है। पास में ही लौह अयस्क तथा चूने की चट्टानों की उपलब्धि से बर्मिंघम का इस्पात दुनिया में सबसे सस्ता पड़ता है। इस राज्य का वार्षिक उत्पादन लगभग 13 मिलियन टन है जो स्थानीय उद्योगों में ही खप जाता है।

पूर्वी भीतरी कोयला क्षेत्र

अप्लेचियन क्रम के कोयला क्षेत्रों के बाद यह दूसरे नम्बर का कोयला क्षेत्र है जिसका विस्तार इलीनॉय, इण्डियाना तथा पश्चिमी कैंटूकी आदि राज्यों में है। देश के कुल उत्पादन का लगभग 16% भाग इन क्षेत्रों से प्राप्त होता है। इस भाग की खदानें मध्यम किस्म का बिटूमिनस कोयला उत्पादित करती हैं जिसमें गंधक की मात्रा ज्यादा होती है और अप्लेचियन क्रम की सभी किस्मों की तुलना में ताप कम देता है। परन्तु ये कोयला क्षेत्र भीतरी भाग के बाजारी केन्द्र नगरों (शिकागो, सेंटलुइ आदि) के पास स्थित हैं अत महत्वपूर्ण हैं। दूसरे, यह गुण भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि इस भाग की खदानों में पर्तें धरातल के बहुत नजदीक हैं। अधिकतर खुदाई 50-60 फीट की गहराई पर होती है। कोयला प्रदेश का आम-स्वरूप एक उथले बेसिन जैसा है जहाँ किनारे वर्ती क्षेत्रों में ऊपर उठे हुए भागों से कोयले की खुदाई होती है। पिटसबर्ग की तरह यहाँ भी पर्त की औसत मोटाई 6 फीट है। पर्तों में पानी की मात्रा बहुत ज्यादा है। गंधक और आर्द्रता के अंशों के कारण यहाँ का कोयला कोक बनाने का मतलब का नहीं है। अधिकतर उत्पादन का उपयोग घरेलू कार्यों में होता है।

ह्यूरन झील के दक्षिण-पश्चिम में स्थित मिशीगन राज्य की खानें घटिया किस्म का बिटूमिनस उत्पादित करती हैं। उत्पादन नगण्य है परन्तु झील मार्ग तथा पूर्व में औद्योगिक क्षेत्रों की निकटता ने इसे भी महत्वपूर्ण कर दिया है। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से इलीनॉय और इण्डियाना राज्य उल्लेखनीय हैं जिनका सम्मिलित उत्पादन लगभग 85 मिलियन टन है।

पश्चिमी भीतरी कोयला क्षेत्र

इस समूह के अन्तर्गत पश्चिमी, दक्षिणी-पश्चिमी, उत्तरी ग्रेट प्लेन्स तथा रॉकी पर्वत में स्थित कोयले के क्षेत्र शामिल किए जा सकते हैं। इन सब भागों में उत्पादन नगण्य नगण्य हैं। समूह के सब कोयला उत्पादक राज्यों का सम्मिलित उत्पादन 50 मिलियन टन से अधिक नहीं है। आयोवा, कन्सास, मिसूरी एवं ओक्लाहामा राज्यों में घटिया किस्म के बिटूमिनस कोयलें की खानें हैं। उत्तर में मौंटाना उत्तरी तथा दक्षिणी डकोटा राज्यों में लिगनाइट पैदा होता है। थोड़ी सी मात्रा में बिटूमिनस भी मिलता है। टेक्सास

तथा न्यू मैक्सिको राज्य में पहले थोड़ा सा उत्पादन होता था परन्तु तेल की प्रतियोगिता ने इसे ठप कर दिया है।

पश्चिम के शुष्क भागों, विशेषकर कोलोरैडो, ओरेगन, उटाह व्योमिंग तथा वाशिंगटन आदि राज्यों में कोयले की सुरक्षित राशियाँ बिखरे रूप में विस्तृत भागों में विद्यमान हैं परन्तु उत्पादन दृष्टि से ये महत्वपूर्ण नहीं हैं। बहुत से क्षेत्रों में तो अभी खुदाई ही नहीं हुई है। उदाहरण के लिए कोलम्बिया नदी के बेसिन में कोयला के विस्तृत भंडार हैं परन्तु शोषण उचित पैमाने पर नहीं हो रहा है। वस्तुतः इन प्रदेशों के कोयला खनन उद्योग में कई प्रकार की बाधाएँ हैं जिनके कारण ये अविकसित तथा अनुद्योगित पड़े हैं।

ये पठारी, शुष्क एवं कम बसे भाग हैं। औद्योगिक क्षेत्रों के रूप में नगर केन्द्र भी इस भाग में बहुत कम हैं। यातायात के साधनों का भारी अभाव है जिनसे कि देश के दूसरे भागों को यहाँ का उत्पादन पहुँचाया जाए। कठोर वातावरण, असमतल क्षेत्र व अन्य प्रतिकूल अवस्थाओं में खोदे गए कोयले का उत्पादन मूल्य ज्यादा बैठता है। पैट्रोल तथा गैस की तुलना में कोयले का शक्ति के साधन के रूप में उपयोग ज्यादा महँगा पड़ता है अतः स० रा० अमेरिका जैसे विकसित देश में कोयले के विकास की सम्भावनाओं की ओर अपेक्षाकृत कम ध्यान दिया जाता है। पश्चिमी भाग अणु खनिजों के विशाल भंडार हैं। सरकार चाहती है कि उनका ही विकास हो। वे ज्यादा आर्थिक सिद्ध होंगे। निस्सन्देह, कुछ क्षेत्रों का कोयला भी घटिया किस्म का है। इन परिस्थितियों में पश्चिमी अमेरिका में कोयला-व्यवसाय उन्नत नहीं हो पाया है। प्रशान्त तटीय क्षेत्रों में अवश्य पिछली दशाब्दियों में कोयला का उत्पादन बढ़ा है। यहाँ कैलीफोर्निया तथा वाशिंगटन राज्य में पुजेटसाउंड के पास खुदाई होने लगी है।

वर्तमान में स० रा० अमेरिका विश्व में सर्वाधिक मात्रा में कोयला निर्यात करने वाला देश है। यहाँ का कोयला प्रमुखतः जापान तथा पश्चिमी यूरोप के देशों को जाता है जहाँ यह कम उत्पादन मूल्य के कारण स्थानीय कोयले से भी प्रतियोगिता करने में समर्थ है।

पैट्रोलियम :

पिछले दशकों में पैट्रोल का शक्ति के साधन के रूप में बड़ी तेजी से प्रसार हुआ है। इसकी खपत एवं उत्पादन मात्रा की दृष्टि से संयुक्त राज्य अमेरिका विश्व में प्रथम स्थान पर है। अमेरिका की यह नेतृत्व की स्थिति पिछले 5-6 दशकों से अक्षुण्ण रही है। हाँ इसके विश्व प्रतिशत में अन्तर आया है और यह भी बहुत तीव्रता से। जैसा कि निम्न आँकड़ों से भी प्रकट है 1950 में यह अकेला विश्व के आधा से अधिक तेल उत्पादन के लिए उत्तरदायी था। दस वर्ष पश्चात् यह प्रतिशत घटकर 36 हुआ और इसके दस वर्ष बाद घट कर 25% हो गया तथा वर्तमान में अमेरिका का हिस्सा प्रतिशत 20 से भी कम

है। इसका तात्पर्य यह नहीं कि अमेरिका के उत्पादन में ह्रास हुआ है। वस्तुत आर्थिक-कूटनैतिक महत्व के इस तरल की खोज पिछले दशकों में इतनी तीव्रता से हुई कि अनेक भागों में नए तेल क्षेत्र प्राप्त हुए। दुनिया के अन्यान्य देशों में उत्पादन तेजी से बढ़ा। विशेषकर सोवियत संघ व मध्य पूर्व के देशों में तो वृद्धि गति बहुत तीव्र रही।

विश्व के प्रमुख पैट्रोल उत्पादक देश एवं उत्पादन

(उत्पादन 1000 मैट्रिक टनों में)

देश	1950	1960	1970	1971
कनाडा	3,800	27,480	69,954	75,500
मैक्सिको	10,269	14,125	21,877	21,500
वैनीज्वाला	78,140	148,690	193,209	21,500
स रा अमेरिका	285,200	384,080	533,677	532,000
सोवियत संघ	37,500	148,000	352,667	378,000
रोमानिया	4,100	11,500	13,377	13,750
ईराक	6,650	47,480	76,600	83,000
ईरान	32,260	52,065	191,663	227,000
स अरब	26,620	61,090	176,851	220,000
कुवैत	17,290	81,860	137,397	145,000
मिश्र	2,370	3,600	16,104	15,500
हिंदेशिया	6,450	20,560	42,102	44,000
समस्त विश्व	538,470	1,090,680	2,336,176	2,464,720

न केवल उत्पादन मात्रा वरन् सुरक्षित भंडारों की दृष्टि से भी स रा अमेरिका तेल के मामले में धनी है। हाल के भूगर्भिक सर्वेक्षणों से पता चलता है कि इस देश की धरती में लगभग 27 अरब बैरल तेल विद्यमान है जो, अगर वर्तमान गति से ही खुदाई होती रही तो भी, अगले 100 वर्षों तक इस देश की तेल सम्बन्धी आवश्यकता पूरी करने में समर्थ होगा। अनुमान है कि यहाँ के तेल क्षेत्रों का विस्तार लगभग 10,000 वर्ग मील भूमि में है। तेल युक्त चट्टानें अधिकतर नयी रचनाओं में स्थित हैं। सर्वेक्षणों से पता चला है कि टैक्सास, कैलीफोर्निया एवं लूजियाना आदि राज्यों में विस्तृत रूप में सुरक्षित राशियाँ विद्यमान हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि इन तीनों राज्यों में समस्त देश की सुरक्षित राशि का लगभग क्रमश 40, 15 एवं 10 प्रतिशत भाग विद्यमान है। सुरक्षित राशि की दृष्टि से अन्य राज्यों में इलीनॉय, कोलोरेडो, न्यू मैक्सिको, ओक्लाहामा

एव व्योमिंग आदि उल्लेखनीय है। वर्तमान मे उत्पादन मात्रा का अधिकाश भाग टैक्सास, ओकलाहामा, लूजियाना, न्यू मैक्सिको, कैलीफोर्निया, व्योमिंग, कन्सास तथा इलीनॉय आदि राज्यो मे उपलब्ध है।

सं० रा० अमेरिका के प्रमुख तेल उत्पादक राज्य

उत्पादन मिलियन बैरलस (1 बै = 42 गैलन) मे

प्रदेश	राज्य	उत्पादन-मात्रा 1970
उत्तरी पूर्वी	पैंसिलवेनिया	4 0
	इलीनॉय	43 7
	इण्डियाना	7 8
मध्य महाद्वीपीय	टैक्सास	1207 6
	ओक्लाहामा	222 0
	लूजियाना	817 0
	कन्सास	88 7
	अर्कन्सास	19 5
खाडी के तटवर्ती	अलाबामा	8 0
	मिसीसीपी	65 1
रॉकी क्रम	मौंटाना	42 2
	उत्तरी डकोटा	25 1
	व्योमिंग	157 3
	न्यू मैक्सिको	130 6
प्रशान्त तट	कैलीफोर्निया	359 2

स० रा० अमेरिका के तेल उद्योग की गाथा[28] केवल एक शताब्दी पुरानी है। 1859 मे पैंसिलवेनिया राज्य मे स्थित पिटसबर्ग क्षेत्र मे तेल निकला। ड्रेक नामक कूएं से उपलब्ध इस तेल से ही यहाँ के तेल उद्योग का इतिहास शुरू हुआ। सम्भावनाओं को देखते हुए शीघ्र ही अप्लेचियन-न्यूटिकाओं के पश्चिमी भाग मे स्थित इलीनॉय इण्डियाना

[28] पैट्रोलियम उत्पादन सम्बन्धी समस्त आकड़े Statesman's year book 1972-73 पर आधारित।

व ओहियो आदि राज्यो के अनेक स्थानो पर कूएँ खोदे गए और व्यापारिक स्तर पर तेल निकाला जाने लगा। वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशक मे वायुयानो के विकास ने तेल उद्योग को और भी प्रोत्साहित किया। 1882 मे जे० डी० रॉकफैलर का 'स्टैंडर्ड आयल ट्रस्ट' स्थापित हुआ जिसने शीघ्र ही सारे तेल व्यवसाय पर अधिकार कर लिया। उत्पादन, शोधन यहाँ तक कि वितरण की भी इकाइयाँ इस सगठन के अधिकार में आ गयी।

1867 म कपास मेखला के दक्षिणी पश्चिमी कोने मे एक स्थान पर तेल उपलब्ध हुआ, परन्तु उत्पादन बहुत कम था। यह स्थानीय महत्व का ही रहा। दक्षिण पश्चिम मे व्यापारिक स्तर तेल का उत्पादन 1890 से प्रारम्भ हुआ जबकि टैक्सास राज्य म कोर्सिकाना नामक स्थान पर तेल उपलब्ध हुआ। यहाँ बडी तेजी से उत्पादन व व्यवसाय बढा। 1895 मे टैक्सास का उत्पादन जो केवल 50 बैरल था 1897 मे बढकर 66,000 बैरल हो गया। अगले वर्ष और बढकर यह 546,000 बैरल हो गया। अगले वर्षों म भी नए तेल क्षेत्रो की खोज के प्रयत्न किए गए परन्तु उल्लेखनीय उपलब्धि 1911 से पहले न हो सकी जबकि टैक्सास राज्य म विचिता प्रपात के पास एलेक्ट्रा क्षेत्र मे भारी मात्रा में तेल का भडार मिला। अगले वर्षों मे और भी तेजी से नए क्षेत्रो की खोज के प्रयास किए गए फलस्वरूप कई नए क्षेत्र मिले जिनमे टैक्सास राज्य के रेंजर, बर्क बर्नेट, मैक्सिया तथा पौवेल तथा अरकन्सास राज्य के स्मैकोवर तथा एल डौरैडो आदि क्षेत्र उल्लेखनीय हैं। लूजियाना तथा ओक्लाहामा राज्य मे भी कई नए तेल क्षेत्र मिले। पिछली शताब्दी के अन्तिम दिनो म ही कैलीफोर्निया राज्य मे भी तेल उद्योग का श्रीगणेश हुआ।

1930 का वर्ष अमेरिकन तेल उद्योग मे क्रांति का वर्ष माना जाता है। और यह क्रान्ति हुई पूर्वी टैक्सास के भारी तेल भडार का इस वर्ष पता लगने से। पूर्वी टैक्सास का यह तेल क्षेत्र बाद के वर्षों मे विश्व का सबसे महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र सिद्ध हुआ जिसने दक्षिण-पश्चिमी यू एस ए के आर्थिक, सास्कृतिक और राजनैतिक क्षेत्रो पर भारी प्रभाव डाला। इसकी खोज का इतिहास भी मनोरजक है। उल्लेखनीय है कि पहले इस सम्भाग को भूगर्भविदो ने तेल सम्भावनाओ की दृष्टि से रद्द कर दिया था क्योकि यहाँ कोई भी ऐसा चिह्न उन्हे प्राप्त नही हुआ जो अन्य तेल क्षेत्रो मे सम्भावनाओ के प्रतीतात्मक रूप मे मिले थे। फलत किसी भी बडी कम्पनी ने यहाँ तेल के लिए कूएँ नही खोदे। छोटे-छोटे भूस्वामी निजी स्तर पर प्रयत्नशील अवश्य थे। इन्ही मे से एक सी एम जोइनर नामक व्यक्ति को 8 सितम्बर 1930 को क्षेत्र के दक्षिण मे रस्क काउटी मे एक कूएँ मे तेल मिला।[29] यह उसके द्वारा खोदा गया तीसरा कुआँ था। दो कूएँ सूखे निकल गए थे। इस कूएँ से प्राप्त मात्रा (300 बैरल प्रति दिन) भी कोई ज्यादा उत्साह जनक नही थी। 28 दिसम्बर 1930 को दूसरा कुआँ वरदान सिद्ध हुआ जिसका दैनिक उत्पादन 10 से

---

29 White and Foscue—Regional Geography of Anglo America Second ed p 175

15,000 बैरल तक था। फिर क्या था आस पास अनेक कूएँ खोदे गए, सभी तेल से भरपूर मिले फलत आर्थिक क्षेत्र मे क्रांति हो गई। अगले वर्षों मे प्रतिवर्ष कितने नए कूएँ खोदे गए यह तथ्य निम्न सारणी द्वारा सुस्पष्ट है।

पूर्वी टैक्सास मे खोदे गए तेल के कूएँ 30

वर्ष	तेल के कूएँ	गैस के कूएँ	शुष्क कूएँ
1930	5	0	0
1931	3,299	0	41
1932	5,723	6	64
1933	2,424	6	27
1934	3,696	6	60
1935	3,999	4	121
1936	2,509	1	117
1937	2,380	2	84
1938	1,765	0	41
1939	417	0	8

चूँकि पूर्वी टैक्सास क्षेत्र पूर्णत निजी स्वामित्व मे था अत सभी ने, जिनके पास आर्थिक साधन थे, कूएँ खोदे। फल यह था कि लगभग 42 मील लम्बे और 9 मील चौडे इस भूखंड मे 27,000 से ज्यादा कार्यरत कूएँ हो गए। कई छोटे-छोटे जैसे किल्गोरे या ग्लैडो वाटर आदि विकसित हो गए। पूर्वी टैक्सास के इस समृद्ध तेल क्षेत्र मे उत्पादन इतना अधिक था कि थोडे ही दिनो मे अमेरिकन बाजारो मे तेल की बाढ आ गयी। फलत मूल्य गिरा। इस क्षेत्र की खोज के समय पैट्रोल प्रति बैरल कीमत 1.1 डालर थी जो घट कर 15 सेंट हो गई। इससे सारा अमेरिकन तेल उद्योग चरमरा उठा। अन्तत 17 अगस्त 1931 को टैक्सास के गवर्नर ने सम्बन्धित पक्षो की एक मीटिंग बुलायी। राष्ट्रीय स्तर पर भी इस पर विचार विमर्श हुआ और निष्कर्ष यह निकला कि उत्पादन की निश्चित मात्रा की व्यवस्था की गयी। परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध मे उत्पादन तेजी से बढा। आवश्यकता थी अत संघीय सरकार ने भी इसमे सहयोग दिया। इस प्रकार तेल उत्पादक राज्यो की परस्पर प्रतिस्पर्धा मे कमी आयी। वर्तमान मे यहाँ का तेल उद्योग लगभग प्रौढावस्था मे है। उत्पादन वृद्धि भी सन्तुलनात्मक स्थिति मे है।

---

30 ibid p 176

सं रा अमेरिका मे तेल उत्पादन

1966	1967	1968	1969	1970
3,069	3,217	3,329	3,371	3,517

(उत्पादन इकाई–मिलियन बैरल मे)

स० रा० अमेरिका के तेल क्षेत्रो को निम्न प्रादेशिक स्वरूपो मे समूह बद्ध किया जा सकता है।

1 मध्य महाद्वीपी तेल क्षेत्र।
2 खाडी के तेल क्षेत्र।
3 कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्र।

चित्र–16

उपरोक्त तीन मुख्य क्षेत्रों के अतिरिक्त दो गौण क्षेत्र हैं।

4 रॉकी शृंखला के तेल क्षेत्र।
5 उत्तरी पूर्वी तेल क्षेत्र।

मध्य महाद्वीपीय तेल क्षेत्र

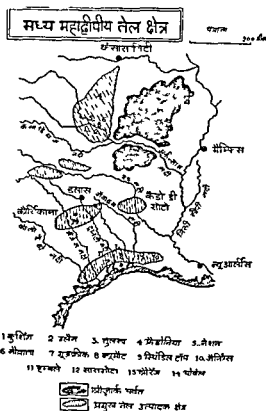
यह स० रा० अमेरिका का सबसे अधिक महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र है जिसमे देश के 50% से अधिक तेल का उत्पादन होता है। न केवल अमेरिका वरन्, उत्पादन की दृष्टि से,

यह विश्व का सबसे बडा और महत्वपूर्ण तेल क्षेत्र है। इसका महत्व यह तथ्य जानकर और भी बढ जाता है कि यहाँ यह व्यवसाय पूर्वी भागो के बाद पिछली शताब्दी के अंतिम दशक मे प्रारम्भ हुआ। इस तेल क्षेत्र का विस्तार टैक्सास, ओक्लाहामा, अर्कन्सास, लूजियाना, कन्सास तथा न्यू मैक्सिको आदि राज्यों मे है। इन राज्यो मे सर्वाधिक महत्वपूर्ण टैक्सास है जो अकेला इस क्षेत्र का दो तिहाई से अधिक तेल के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है।

टैक्सास राज्य न केवल इस प्रदेश या स० रा० अमेरिका वरन् विश्व की सबसे अधिक तेल उत्पादक इकाई है। यह राज्य सम्पूर्ण अमेरिका का एक तिहाई (1200 मिलियन बैरल से अधिक) प्रस्तुत करता है। यह उत्पादन मात्रा विश्व के कुछ देशो से ज्यादा है। सौभाग्य से इस राज्य के प्रत्येक हिस्से मे तेल निकलता है। यह तेल ही है जिसने इस अर्द्धशुष्क राज्य को कुछ वर्षों की अवधि मे ही इतना धनी बना दिया है कि सम्पूर्ण राज्य की काया पलट हो गयी है। और यह भी तेल ही है जिसने टैक्सास निवासियों को एक तरह से बौरा दिया है। इसी के उन्माद मे उन्होने अनुदारवादी होने की ख्याति या कुख्याति अर्जित की है। वस्तुत इसी अनुदार भावना के शिकार कैनेडी बंधु तथा मार्टिन लूथर किंग जैसे लोकप्रिय उदारवादी नेता हुए। तेल गैस से प्राप्त धन के आधार पर चद वर्षों (पिछले 40 वर्ष) मे इस शुष्क राज्य ने इतना आर्थिक विकास किया कि जिसकी सारी दुनिया के इतिहास मे नही मिलती। 1968 मे यहाँ देश के 46 9 प्रतिशत सुरक्षित तेल भडार आँके गए।

धरातलीय दृष्टि से, महाद्वीपीय तेल क्षेत्रों का विस्तार उस भू भाग मे है जो मिसीसीपी के पश्चिम, मिसूरी के दक्षिण, रॉकी श्रृखला के पूर्व एव खाडी के तटवर्ती प्रदेशो के उत्तर मे स्थित है। अध्ययन की सुगमता के लिए इस समूह के तेल क्षेत्रों को निम्न चार उप समूहो मे रखा जा सकता है।

(अ) ओक्लाहामा-अर्कन्सास क्षेत्र–क्षेत्रीय विस्तार की दृष्टि से मध्य महाद्वीपीय तेल समूह का सबसे बडा यह तेल क्षेत्र ओजार्क पर्वत के पश्चिम मे स्थित है। महत्वपूर्ण कूएँ ओक्लाहामा राज्य के पूर्वी तथा अर्कन्सास राज्य के दक्षिणी भाग मे विद्यमान हैं। इन्ही कूओ मे विश्व प्रसिद्ध कुशिग ग्लैन, बार्टलसविले, जैनिग्स व सैमरॉक आदि शामिल हैं जिनका नाम इस सम्भाग के तेल उद्योग के विकास के इतिहास मे उल्लेखनीय है। अगर इस क्षेत्र तथा टैक्सास लूजियाना क्षेत्र की उत्पादन मात्रा को जोड दिया जाए तो सम्मिलित उत्पादन स० रा० अमेरिका मे सर्वाधिक तथा विश्व के कुल उत्पादन का लगभग 15% होगा। मध्य महाद्वीपीय तेल समूह के कूओ मे कुशिग सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जिसने अकेले ही 1912-7 के पाँच वर्षों मे 170 मिलियन बैरल तेल उत्पादित किया। उन दिनो इस अकेले कूएँ का उत्पादन मैक्सिको (उस समय तेल उत्पादन मे दुनिया के दूसरे स्थान पर) के बराबर था। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से ओकलाहामा देश का चौथा राज्य है।

(ब) ओकलाहामा उत्तरी टैक्सास क्षेत्र–यह तेल क्षेत्र रैड नदी के सहारे-सहारे फैला है जिसके महत्वपूर्ण तेल के कूएँ दक्षिणी ओकलाहामा तथा उत्तरी-पश्चिमी टैक्सास में स्थित हैं। टैक्सास के पैन-हैण्डिल जिले में इस दिशा में काफी विकास हुआ है। यहाँ से पाइप लाइनें सीधे तेल-बाजारों तक बिछा दी गयी हैं। तेल शोधन के प्लाटस भी यहाँ लगा दिए गए हैं। रैड नदी के सहारे सहारे जमीन अपक्षाकृत मुलायम है जिसमें कूएँ खोदना आसान है।

चित्र-21

(स) मध्य टैक्सास क्षेत्र–मध्य टैक्सास का तेल उद्योग 1890 की एक घटना के फलस्वरूप हुआ जबकि कौर्सिकाना नामक स्थान पर पानी के लिए एक कूआँ खोदा गया। यह कस्बा (कौर्सिकाना) ट्रिनिटी नदी की एक सहायक जलधारा के किनारे बसा है। सर्वेक्षण किया गया तो पता चला कि इस सम्भाग में तेल धरातल के पर्याप्त निकट है। अत कूओं की सख्या बडी तेजी से बढी। कौर्सिकाना एव उससे 8 मील की दूरी पर स्थित पौवेल कूएँ ने मिलकर 1906 में लगभग एक मिलियन बैरल तेल उत्पादित किया।

(द) उत्तरी-पूर्वी टैक्सास एवं उत्तरी-पश्चिमी लूजियाना क्षेत्र—यह तेल क्षेत्र रैड नदी की निचली घाटी में स्थित हैं जहाँ प्रसिद्ध तेल केन्द्र कैडो-टी-सोटो रैड नदी के बिल्कुल पास ही स्थित है। यहा से तेल पाइप लाइनो द्वारा सेबाइन लेक-पोटस को भेज दिया जाता है। खाडी तट के निकट स्थित होने के कारण शोधन कार्य यहाँ सीमित है। ज्यादातर क्रूड भायल तटवर्ती तेल-शोधक कारखानों को भेज दिया जाता है। लूजियाना राज्य टैक्सास के बाद तेल उत्पादन की दृष्टि से अमेरिका में दूसरे स्थान पर है जहाँ का वार्षिक उत्पादन 800 मिलियन बैरल से अधिक है।

खाडी के तेल क्षेत्र

पेट्रोल एवं प्राकृतिक गैस ही खाडी के तटवर्ती क्षेत्रों की आर्थिक आधार हैं। खाडी के तेल क्षेत्र विश्व के प्रसिद्ध तेल क्षेत्रों में से एक हैं और उत्तरी अमेरिका में मध्य-महाद्वीपीय तेल क्षेत्रों के बाद दूसरे नम्बर पर माने जाते हैं। इनका विस्तार तट के सहारे-सहारे टैक्सास तथा लूजियाना राज्यों में है। इस क्षेत्र में तेल पट्टी का विस्तार तट के भीतर की ओर लैगून एवं दलदलों के पीछे शृंखलाबद्ध रूप में तेल अभिनतियों में नहीं वरन् उन गुम्बदाकार टीलों में पाया जाता है जो स्थानीय ऊँचाइयों के सादृश्य यत्र तत्र स्थित हैं। इनमें खार की मात्रा ज्यादा है। तेल गैस के दबाव के फलस्वरूप ऊपर आता है। यद्यपि तेल पट्टी का विस्तार टैक्सास राज्य के माता गोर्डा कस्बे से मिसीसीपी तक लगभग 400 मील में है परन्तु मुख्यत कूएँ ह्यूस्टन तथा सेबाइन नदियों के बीच स्थित एक छोटे से क्षेत्र में स्थित है।

खाडी क्षेत्र के तेल उद्योग का श्री गणेश 1901 में स्पिण्डिल टॉप नामक कूएँ में तेल की उपलब्धि के साथ हुआ। बाद में तटवर्ती लैगून-दलदल शृंखला के पीछे हजारों कूएँ खोदे गए। इसी क्रम में अम्बले, गूजक्रीक तथा सारा टोगा जैसे महत्वपूर्ण कूएँ भी प्राप्त हुए। 1916 में अकेले गूजक्रीक का उत्पादन 3 लाख बैरल था। भूगर्भिक सर्वेक्षणों से ज्ञात हुआ है कि तेल की पट्टी आगे खाडी की ओर बढी हुई है अत आजकल महाद्वीपीय चबूतरे में तेल के कूएँ खोदे जा रहे हैं। खाडी के अन्दर के तेल-भडारों पर संघीय सरकार व सम्बन्धित राज्यों के बीच विवाद भी हुआ। अन्त में अमेरिका के सुप्रीम कोर्ट ने 1960 में इस बारे में फैसला किया जिसके अनुसार टैक्सास का 9 तथा लूजियाना का 3 नॉटिकल मील तक के तेल भडारों पर अधिकार होगा।[31] इस फैसले का सीधा प्रभाव लूजियाना राज्य पर यह हुआ कि अब वह उन 1500 तेल के कूओं से प्राप्त रॉयलटी का दावेदार नहीं है जो 3 नॉटिकल मील से आगे जल में स्थित हैं।

खाडी क्षेत्र से उत्पादित अधिकांश तेल बहुत भारी है एवं ईंधन के रूप में प्रयुक्त होने के लिए उत्तम है। शोधन की व्यवस्था तट पर स्थित बंदरगाहों में है। यहाँ से बहुत सा तेल तटवर्ती औद्योगिक संस्थानों तथा शेष अटलांटिक तटीय नगरों को चला जाता है।

---

31 Hudson F S —North America Second edi 1968 p 272

सं० रा० अमेरिका : लौह एवं इस्पात मिश्रित धातुएँ

न केवल कोयला, पैट्रोल या अन्य खनिजो ईंधनो मे ही वरन् आधुनिक औद्योगिक विकास के आधार रूप मे वाछनीय लौह तथा इस्पात मिश्रण की धातुओ म भी स० रा० अमेरिका बहुत धनी है। लौह-अयस उत्पादक देशो मे इसका महत्वपूर्ण स्थान है। 1957 तक यह देश लौह अयस के उत्पादन मे विश्व मे प्रथम था। इस वर्ष यहाँ का उत्पादन 55 4 मिलियन लौंग टन था जो विश्व के समस्त उत्पादन का लगभग एक चौथाई भाग बनाता था। बाद के वर्षो मे सोवियत सघ आगे निकल गया। इस समय अमेरिका दूसरे नम्बर पर है। दोनो महाशक्तियो की तुलना करने पर, लौह-अयस के उत्पादन के सदर्भ मे, एक तथ्य सुस्पष्ट है। वह यह कि इस क्षेत्र मे सोवियत सघ की वृद्धि-दर बहुत ज्यादा है। साथ ही कभी-कभी ऐसा प्रतीत होने लगता है कि अमेरिका का उत्पादन घट रहा है या स्थायित्व की स्थिति मे है। निम्न आँकडो से यह प्रवृत्ति सुस्पष्ट है।

सोवियत सघ तथा स रा. अमेरिका मे लौह उत्पादन [32]

वर्ष	1913	1940	1950	1960	1969	1970
सोवियत सघ (मि टनो मे)	9 2	29 9	39 7	106 2	186 1	195 5
वर्ष	1965	1966	1967	1968	1969	1970
स० रा० अमेरिका (मि० लौंग टनो मे)	84 4	90 0	82 4	81 9	89 8	87 1

अमेरिका का इस्पात उद्योग विश्व मे सबसे विशाल है। स्वाभाविक है उसे भारी मात्रा मे अयस की आवश्यकता होनी है। अपने उत्पादन के अतिरिक्त शेष मात्रा की पूर्ति वह लैटिन अमेरिका, स्वीडन, कनाडा तथा स्पेन जैसे देशो से करता है।

एक समृद्ध एव उन्नत लौह इस्पात उद्योग के लिए इस्पात-मिश्रण की धातुएँ भी उतनी ही आवश्यक है जितना लौह-अयस। इस मिश्रण का धातुओ की दृष्टि से स० रा०

---

[32] दोनो देशो के उत्पादन सम्बन्धी आँकडे Statesman's year books 1965,66 to 72-73 पर आधारित।

पिछली शताब्दी के अन्तिम वर्षों (1885) से ही तेल का उत्पादन हो रहा है। इण्डियाना राज्य के तेल के कूएँ ओहियो से लगती सीमा के निकट हैं जहाँ तेल उत्पादन वतमान सदी की प्रथम दशाब्दी से हो रहा है। लीमा-इण्डियाना क्षेत्र के तेल मे गधक की मात्रा ज्यादा होने के कारण औद्योगिक क्षेत्रो मे उसकी माग कम है। इस घटिया किस्म के तेल का स्थानीय महत्व अवश्य है।

प्राकृतिक गैस

प्राकृतिक गैस दुनिया के अधिकतर भागो मे उन्ही क्षेत्रो से प्राप्त होती है जहाँ पैट्रोल निकलता है। परन्तु कुछ ऐसे भी क्षेत्र होते हैं जहाँ केवल गैस के ही भडार हैं। स० रा० अमेरिका मे कई क्षेत्रो मे गैस की खोज तेल के साथ-साथ ही पिछली शताब्दी के अन्तिम दशको मे हो चुकी थी परन्तु इसका वास्तविक विकास उपयोग मे वृद्धि के साथ-साथ इसी शताब्दी मे हुआ। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद तो इसका प्रयोग इस देश के प्रत्येक घर मे होने लगा है। तेल की तरह गैस के उत्पादन मे भी स० रा० अमेरिका विश्व मे प्रथम है। 1970 मे प्राकृतिक गैस का उत्पादन 21,920,042 मिलियन घन फुट था। उत्पादन कितनी तेजी से बढ रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि पिछले 5 वर्षों मे 25% की वृद्धि हुई। यथा, 1965 मे उत्पादन मात्रा 16,080,753 मिलियन घन फुट थी। 90% प्राकृतिक गैस तेल क्षेत्रो से प्राप्त होती है। इस प्रकार मध्य महाद्वीपीय तेल क्षेत्र कैलीफोर्निया एव खाडी के तटवर्ती तेल क्षेत्र देश के प्रधान गैस उत्पादक क्षेत्र हैं। प्रधान गैस उत्पादक राज्य एव उनका उत्पादन निम्न प्रकार है—

सं रा. अमेरिका मे गैस उत्पादन–1970

उत्पादक राज्य	उत्पादन मात्रा (मि० घन फुट मे)	उत्पादक राज्य	उत्पादन मात्रा (मि० घन फुट मे)
टैक्सास	9,450,000	मिसीसीपी	154,144
न्यू मैक्सिको	1,116,729	पैंसिलवेनिया	90,914
कैलीफोर्निया	681,080	मौंटाना	23,840
कोलोरैडो	118,431	कसास	,888

उल्लेखनीय है कि स० रा० अमेरिका का प्राकृतिक गैस का उत्पादन सोवियत सघ से चार गुना तथा कनाडा से ग्यारह गुना अधिक है और इस सारी उत्पादित मात्रा का उपयोग देश मे हो जाता है। इस शताब्दी मे गैस घरेलू कार्यों मे तो ईंधन के रूप मे लोकप्रिय हुई ही है साथ ही कुछ उद्योगो जैसे सीमेंट, काँच, प्लास्टिक तथा कृत्रिम रेशे निर्माण मे इसका प्रयोग काफी बढ गया है। तेल के समान ही उत्पादक क्षेत्रो तक गैस की पाइप लाइनें बिछाई गयी हैं।

विद्युत शक्ति

स० रा० अमेरिका मे विद्युत उत्पादन के लिए कोयला, पैट्रोल एव जल तीनो ही प्रयोग मे लाए जाते हैं। कुल विद्युत उत्पादन मे से 1/5 भाग जल तथा शेष 4/5 भाग कोयला तथा पैट्रोल से सम्बन्धित होता है। भीतरी भागो मे प्राय सभी जगह तापशक्ति गृहो का प्रचलन है, केवल उच्च प्रदेशो तथा नदियो की घाटियो मे जल-शक्ति गृह स्थापित हैं। यहा यह उल्लेखनीय है कि जल विद्युत उत्पादन क्षमता एव वास्तविक उत्पादन की दृष्टि से भी यह देश विश्व मे प्रथम है। उत्तरी अमेरिका अन्य सभी महाद्वीपो से उत्पादन-क्षमता मे कही आगे है। सम्भावित राशि की दृष्टि से भी केवल अफ्रीका को छोडकर यह प्रथम है। वतमान मे यहाँ कुल विद्युत उत्पादन 1,000,000 मिलियन कि० वा० घ० से ज्यादा है जिसमे से लगभग 8,00,000 मि० कि० वा० घ० ताप साधनो से तैयार होती है।

देश के ज्यादातर सम्भावित एव उत्पादक क्षेत्र पश्चिमी पर्वत श्रेणियो, प्रशात तट, न्यू इगलैंड बेसिन तथा मिसीसीपी बेसिन मे है। प्राय सभी बडी नदियो की शक्ति उत्पादन म सलग्न कर लिया गया है, फिर भी लगभग 110 मिलियन कि० वा० सभावित शक्ति और है जिसका आधे से अधिक भाग पश्चिमी पर्वतीय भागो तथा प्रशान्त तटीय क्षेत्र मे स्थित है। अकेले वाशिगटन राज्य मे सम्भावित राशि का 1/6 भाग विद्यमान है। यहाँ कोलम्बिया नदी पर विशाल ग्राडकूली एव बोनविले बाध बना दिए गए हैं फिर भी विशाल सम्भावनाएँ बाकी हैं। इस प्रकार की भारी उत्पादित एव सम्भावित राशियाँ कोलोरैडो, स्नक, मानजुआन व अन्य नदियो से सम्बन्धित हैं। वस्तुत पश्चिम एव उत्तर-पश्चिम के इन अर्द्धशुष्क प्रदेशो मे, जहाँ कोयला तथा पैट्रोल का अभाव है, जल विद्युत एक महत्वपूण वरदान है जिसके सदुपयोग के पूर्ण प्रयत्न किए गए हैं और किए जा रहे हैं। हूवर (कोलोरैडो नदी पर) तथा ग्राडकूली (कोलम्बिया नदी पर) विशाल बाधो के निर्माण मे विद्युत शक्ति उत्पादन भी महत्वपूर्ण लक्ष्य रहा है। इनके अतिरिक्त मैक क्लाउड, फ्रैस्नो, किग्स, सान डियेगा, सैलिनास, सान गैब्रियल, सातानेज तथा मैड आदि नदियो की घाटियो मे जलविद्युत की भारी सम्भावनाएँ मौजूद हैं।

मिसीसीपी बेसिन, न्यू इगलैंड प्रदेश पीडमाट पठार आदि प्रदेश भी जलविद्युत उत्पादन एव सम्भावित राशि की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। भारी वर्षा, बसन्त ऋतु मे हिम पिघलाव, पर्याप्त प्राकृतिक झीलें, हिमनिर्मित अनेक जल धाराएँ आदि प्राकृतिक परिस्थितियो ने न्यू इगलैंड प्रदेश को इस दृष्टि से भाग्यवान बनाया है। अप्लेचियन क्रम से निकलकर अनेक नदियाँ अटलाटिक तटवर्ती मैदान की ओर जाती हैं। स्वाभाविक रूप से अप्लेचियन क्रम की प्राचीन कठोर चट्टानो तथा तटवर्ती पट्टी की नवीन चट्टानो के सधि क्षेत्र मे अनेक प्राकृतिक जल प्रपातो का उदय हुआ है जो जलविद्युत के लिए आदर्श हैं। इन सभी पर शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं। सामूहिक रूप से इसे 'प्रपात पक्ति' के नाम से जाना जाता है। उत्पादित विद्युत अटलाटिक तट के नगरो को सप्लाई की जाती है।

मिसीसीपी नदी मे मिसूरी, ओहियो, टैनेसी आदि कई बडी नदियाँ आकर मिलती हैं। जिनके अधिकतम और निम्नतम बहावो के पृथक-पृथक समय हैं। फलत बेसिन मे जल की मात्रा वर्ष के ज्यादातर समय मे पर्याप्त रहती है। यह तत्व जलविद्युत उत्पादन के लिए आदर्श है। धरातलीय परिस्थितियो को ध्यान मे रखते हुए मिसीसीपी मे जल-विद्युत उत्पादन की कई योजनाएँ बनायी गयी हैं जिनमे 'टैनेसी घाटी योजना' सबसे महत्वपूर्ण है। टैनेसी घाटी योजना वस्तुत यहा की एक बहु-उद्देशीय योजना है जिसके अन्तर्गत टैनेसी को 32 बाधो एव जलाशयो मे बाँधा गया है। पहले यह नदी अपनी भीषण बाढो के लिए विख्यात थी। 1933 मे केन्द्रीय सरकार ने 'टैनेसी वैली ऑथोरिटी' की स्थापना की और न केवल बाढ को समाप्त करना वरन् विद्युत उत्पादन नाव्य विकास, मत्स्य विकास आदि लक्ष्य भी इस योजना मे रखे गए। 32 बाँधो मे से 9 बाँधो के निकट शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं जिनसे उत्पादित शक्ति का विवरण निम्न प्रकार है।

टैनेसी नदी पर बांध

	ऊँचाई	स्थिति	पूर्ण हुआ	उत्पादन क्षमता
1 कैंटुकी	160 फीट	22 4 मील	1914	160,000 कि वा
2 पिकविक	113 फीट	206 7 मील	1938	216,000 कि वा
3 विल्सन	137 फीट	259 4 मील	1926	444,000 कि वा
4 व्हीलर	72 फीट	274 9 मील	1937	259,000 कि वा
5 गुंटसविले	94 फीट	349 0 मील	1935	97,000 कि वा
6 हेल्स बार	83 फीट	431 1 मील	1913	50,483 कि वा
7 चीकामौगा	129 फीट	471 0 मील	1941	108,000 कि वा
8 वाटस बार	97 फीट	529 9 मील	1942	159,000 कि वा.
9 फोर्ट लोडौन	135 फीट	602 3 मील	1944	96,000 कि. वा

कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्र :

कैलीफोर्निया की घाटी में तेल उद्योग का श्रीगणेश तो 1870 में ही हो गया था वास्तविक विकास 50 वर्ष बाद हुआ जबकि कई महत्वपूर्ण तेल भंडार मिले। यहाँ के तेल क्षेत्रों में (अ) लॉस एंजिलस (विर्मिगटन केन्द्र) (ब) साता वारवरा (वेंतुरा, साता मारिया) (स) कुयामा तथा सैलिनॉस एव (द) सान जोआक्विन (बेकर्सफील्ड) आदि महत्वपूर्ण हैं। साता बारबरा क्षेत्र में समुद्र के भीतर भी तेल की खुदाई कायरत है। लॉस एंजिल्स तथा वेकर्स फील्ड में अनेक तेल शोधक कारखाने हैं जिनमें यहाँ का क्रूड ऑयल साफ करके प्रशान्त तटीय नगरों को पाइप लाइनों द्वारा भेजा जाता है। कैलीफोर्निया उन तीन (टैक्सास, लूजियाना एव कैलीफोर्निया) सुरक्षित राशि वाले राज्यों में से एक है जिनके ऊपर देश की भावी तेल-पूर्ति निर्भर करती है। उत्पादन की दृष्टि से कैलीफोर्निया राज्य टैक्सास तथा लूजियाना के बाद तीसरे स्थान पर है। अमेरिका में उत्पादित प्रत्येक 10 गैलन पैट्रोल में से एक गैलन पैट्रोल कैलीफोर्निया के तेल क्षेत्रों से होता है।

रॉकी तेल क्षेत्र

इस शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में शृंखला के आस पास के क्षेत्रों में स्थित नवीन परतदार चट्टानों में तेल का सर्वेक्षण किया गया जिसके फलस्वरूप मौंटाना, व्योमिंग, कोलोरैडो आदि राज्यों में तेल की प्राप्ति तो हुई परन्तु मुख्य बसाव तथा औद्योगिक केन्द्रों से दूर होने के कारण इनका ज्यादा विकास नहीं हो सका। निस्सदेह स्थानीय माग की दृष्टि से ये महत्वपूर्ण हैं। उत्पादन की दृष्टि से व्योमिंग तथा न्यू मैक्सिको उल्लेखनीय हैं जो क्रमश 157 तथा 130 मि० बैरल (1970) तेल उत्पादित करते हैं। सम्मिलित रूप में यह क्षेत्र देश का लगभग 7% तेल प्रस्तुत करता है।

उत्तरी-पूर्वी तेल क्षेत्र :

यह देश का सबसे पुराना परन्तु ह्रासोन्मुख तेल क्षेत्र है जिसके अन्तर्गत पैंसिलवेनिया, पूर्वी ओहियो, इण्डियाना इलीनॉय तथा केंटुकी के तेल केन्द्र शामिल किए जा सकते हैं। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से (65 मि० बै०) इलीनाय राज्य ही कुछ सीमा तक महत्वपूर्ण है अन्यथा अन्य राज्यों में औसतन 10 मि० बै० से भी कम तेल पैदा होता है जो अमेरिका के विशाल तेल उद्योग में कोई मायना नहीं रखता। निस्सदेह पैंसिलवेनिया राज्य का तेल क्वालिटी की दृष्टि से उल्लेखनीय है। तेल के साथ साथ यहाँ प्रा० गैस भी उपलब्ध है। पैंसिलवेनिया में तेल केन्द्र दक्षिण-पश्चिम में स्थित हैं। इसी क्षेत्र से अमेरिका के तेल उद्योग का श्रीगणेश हुआ। पास में ही इलीनॉय के तेल क्षेत्र हैं जहाँ तेल की पट्टी का विस्तार मिशीगन झील के दक्षिणी भाग से लेकर ओहियो नदी तक है। प्रधान कुएँ वरार्क, औफोर्ड, तथा लारेंस आदि काउंटीज में स्थित हैं।

इस समूह का तीसरा केन्द्र ओहियो राज्य के लीमा नगर के आस पास है जिसका विस्तार पूर्व में ओहियो, पश्चिम में मिसीसीपी तथा उत्तर में झीलों के बीच है। यहाँ

अमेरिका एक धनी देश है। यहाँ पर्याप्त मात्रा में मैंगनीज, मॉल विडीनम, वैनेडियम, कोबाल्ट, निकिल, क्रोमियम तथा टंगस्टन उपलब्ध है। इस्पात-उद्योग के लिए इनकी उपलब्धि वरदान है कारण कि इस्पात को मजबूत, टिकाऊ एवं जंगरहित बनाने के लिए उसमें इनका मिश्रण आवश्यक है। यह देश विश्व के समस्त उत्पादन के 70% मॉल विडीनम, 60% वैनेडियम, 40% टिटेनियम तथा 12% कोबाल्ट के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यह उल्लेखनीय है कि इन धातुओं का अधिकांश भाग पश्चिम के अर्द्ध शुष्क राज्यों में उपलब्ध है। कोलोरैडो, न्यू मैक्सिको, ऊटा, एरीजोना, नेवाडा, मौंटाना आदि राज्यों के अर्द्ध शुष्क उच्च पठारी भाग इस दृष्टि से भारी महत्वपूर्ण हैं।

इस्पात मिश्रण की धातुओं में मैंगनीज का स्थान सर्वोपरि है। यह धातु सभी प्रकार के इस्पातों में मिलाई जाती है। मैंगनीज कच्चे लोहे के कई अणुओं को दूर कर उसे मजबूत एवं टिकाऊ बनाता है। एक टन इस्पात में लगभग 15 पौंड मैंगनीज मिलाया जाता है। यह धातु प्रायः पर्तदार चट्टानों में एवं कहीं-कहीं लौह अयस के साथ मिलती है। स० रा० अमेरिका में मैंगनीज के प्रधान उत्पादक राज्य मौंटाना, मिनेसोटा, मिशीगन, अर्कन्सास, टैनेसी, जार्जिया एवं द० डकोटा आदि राज्य हैं। मौंटाना में यह तांबे के साथ तथा सुपीरियर झील क्षेत्र में लौह-आयस के साथ निकलता है। प्रमुखतः कोलोरैडो तथा ऊटा राज्य में प्राप्त क्रोमियम धातु का उपयोग उस इस्पात में किया जाता है जिससे बंदूक, पुर्जे आदि बनाए जाते हैं क्योंकि इससे मिश्रित इस्पात में जंग नहीं लगती, दूसरे इस्पात सदा चमकदार बना रहता है। क्रोमियम का आयात भी करना पड़ता है।

निकिल के उत्पादन में स रा अमेरिका गरीब है। आवश्यकता का केवल 12% निकिल ही यहाँ मौंटाना, ऊटा एवं एरीजोना आदि राज्यों से प्राप्त है। इस धातु में तार जैसे खिंचने के अतिरिक्त मजबूती तथा ऊँचे तापक्रम सहने का गुण भी होता है अतः यौद्धिक अस्त्र शस्त्रों एवं यानों में प्रयोग की जाने वाली चद्दरों के इस्पात में मिलाया जाता है। इसी कारण यू एस ए को प्रतिवर्ष करोड़ों डालर की कीमत की निकिल कनाडा (विश्व का सर्वाधिक निकिल उत्पादन देश) से आयात करनी पड़ती है। वैनेडियम के उत्पादन में स रा अमेरिका विश्व में प्रथम है। यहाँ विश्व का लगभग तीन चौथाई वैनेडियम पैदा होता है। प्रमुख खानें पश्चिम के अर्द्ध शुष्क राज्य कोलोरैडो, न्यू मैक्सिको, एरीजोना तथा ऊटा आदि में हैं। यह भी इस्पात को कठोरता प्रदान करता है।

मॉल विडीनम की खानें कैलीफोर्निया, नेवादा, ऊटा तथा कोलोरैडो आदि राज्यों में प्रायः ऊँचे एवं पठारी भागों में मिलती हैं जहाँ खुदाई बड़ी मँहगी तथा कठिन पड़ती है। दृढ़ता तथा कठोरता के लिए इसको इस्पात में मिलाया जाता है। इसके मिश्रण से तैयार इस्पात अधिकतर यन्त्रों एवं मशीनों में प्रयोग होता है। इस महत्वपूर्ण धातु के उत्पादन में भी स रा अमेरिका विश्व में प्रथम है जो दुनिया के कुल उत्पादन के तीन चौथाई भाग के लिए उत्तरदायी है। कोलोरैडो इस संदर्भ में उल्लेखनीय है जो विश्व का लगभग

50% मॉल विडीनम प्रस्तुत करता है। 1970 में यू एस ए ने 1103 मिलियन पौंड मॉल विडीनम उत्पादित किया जिसमें से 666 मिलियन पौंड कोलोरैडो राज्य की खानों से आया।

पर्याप्त ऊँचा तापक्रम सहन करने में समर्थ इस्पात को तैयार करने के लिए टंगस्टन का मिश्रण आवश्यक है। प्रवात भट्टियों में प्राय: इसी श्रेणी का इस्पात प्रयोग किया जाता है। इसमें भी अमेरिका की स्थिति अच्छी है। नेवादा, इडाहो, कोलोरैडो तथा कैलीफोर्निया की खानें जो टंगस्टन प्रस्तुत करती हैं वह उत्पादन मात्रा की दृष्टि से, चीन के बाद विश्व में दूसरे नम्बर पर आता है। कोबाल्ट धातु की यह विशेषता है कि बहुत ऊँचे तापक्रम पर भी इसकी धार बनी रहती है। अतः कटाई तथा घर्षण के काम में आने वाले औजारों को बनाने वाले इस्पात में इसका मिश्रण किया जाता है। विश्व का लगभग 12% कोबाल्ट मोंटाना, एरीजोना, ऊटा तथा नेवादा की खानों से उपलब्ध होता है।

वैसे तो 18वीं शताब्दी में न्यू इंगलैंड तथा उत्तरी अप्लेचियन प्रदेश में स्थानीय लौह अयस को चारकोल एवं लकड़ियों से गलाकर इस्पात तैयार किया जाता था परन्तु बड़े पैमाने पर आधुनिक लौह इस्पात उद्योग की सुप्रसिद्ध सुपीरियर झील क्षेत्र के लौह-अयस के भंडारों की प्राप्ति के बाद ही हुई। 1844 में सर्वेक्षण से यह ज्ञात हुआ कि सुपीरियर झील के तटवर्ती क्षेत्रों में धरातल के पर्याप्त निकट ही धातु विद्यमान है। परन्तु बाजार क्षेत्रों से दूर स्थित होने के कारण उत्पादन में विशेष वृद्धि न हो सकी। दोनों आधारभूत पदार्थों को जोड़ने वाले यातायात का अभाव था। यह समस्या 1855 में सू नहर बन जाने से दूर हो गयी। फिर लौह-अयस की आवश्यकता दिनों दिन बढ़ती गयी, और सर्वेक्षण किए गए। फलतः 1890 में विश्व-प्रसिद्ध लौह भंडार मेसाबी शृंखला का पता चला। यहाँ के अयस में धातु प्रतिशत 55 से 65 तक था। यह हैमेटाइट किस्म का लौह था। इसकी ज्यादातर पर्तें भी धरातल के निकट थीं इन सब परिस्थितियों में उत्पादन तेजी से बढ़ा, और तब से निरंतर यह क्षेत्र देश की लौह सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति करता रहा है। आजकल झील क्षेत्र का लौह बड़ी झीलों के मार्ग से कोयला क्षेत्र में स्थित औद्योगिक केन्द्रों जैसे पिटसबर्ग, यंग्सटाउन तथा डेट्रोइट आदि को भेजा जाता है। लौटते हुए जलयान उधर से कोयला ले आते हैं। इस प्रकार लौह क्षेत्रों में भी औद्योगीकरण सम्भव हो सका है।

बाद के सर्वेक्षणों से अलाबामा व पश्चिम के कुछ राज्यों में भी लौह उपलब्ध हुआ है परन्तु उत्पादन मात्रा बहुत कम है। साधारणतः अमेरिका के लौह क्षेत्रों को चार समूहों में रखा जा सकता है। ये हैं—सुपीरियर झील क्षेत्र, अलाबामा क्षेत्र, पूर्वोत्तर लौह क्षेत्र तथा पश्चिमी लौह क्षेत्र। इनमें से अन्तिम दो क्षेत्र उत्पादन की दृष्टि से नगण्य ही हैं।

सुपीरियर भील क्षेत्र–इस क्षेत्र के लौह-खनन व्यवसाय का अध्ययन वस्तुत उन छ श्रेणियो का अध्ययन है जो देश का लगभग 83% लौह प्रस्तुत करती है। ये श्रेणियाँ सुपीरियर भील के दक्षिण-पश्चिम मे विस्कासिन, मिशीगन तथा मिनेसोटा आदि राज्यो मे फैली हैं। यह समूह न केवल इस देश वरन् विश्व मे सर्वाधिक लौह पैदा करने वाला क्षेत्र है। इन तीनो राज्यो मे भी मिनेसोटा, जहाँ कि मैसाबी श्रेणी स्थित है, सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जो सम्पूर्ण राष्ट्र का आधे से अधिक लौह प्रस्तुत करता है। 1970 मे यहाँ का उत्पादन लगभग 48 मिलियन टन था। इसी वर्ष मिशीगन राज्य, जो दूसरे स्थान पर है, का उत्पादन 14 5 मि० टन था। क्षेत्र मे उत्पादित लौह का उत्पादन-वितरण छ श्रेणियो मे निम्न प्रकार है।

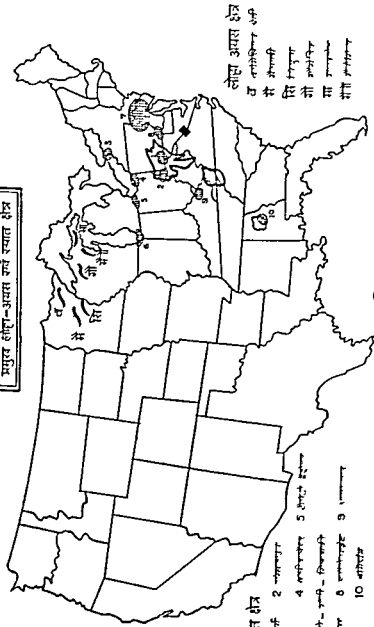
मैसाबी	71 5%
वरमिलियन	2%
कुयुना	3%
पेनोकी-गोगेबिक	10 5%
मारक्वेट	11%
मैनोमिनी	2%

मैसाबी श्रेणी न केवल सं० रा० अमेरिका वरन् विश्व की सबसे समृद्ध एव सर्वाधिक लौह प्रस्तुत करने वाली अकेली इकाई है। तीन मील लम्बी तथा एक मील चौडी इस श्रेणी से समस्त क्षेत्र का लगभग तीन चौथाई लौह उपलब्ध होता है। इस श्रेणी मे लौह की पर्तें उन बडे बडे पिण्डो मे विद्यमान हैं जो धरातल के निकट ही लगभग 2000 फीट लम्बाई 1500 फीट चौडाई एव 500 मोटाई के आयामो मे फैले हैं।[33] ये पिण्ड चिकनी मिट्टी की पतली सी पत से ढँके है अत खुदाई बडी आसान है। खुदाई के लिए यहाँ 'शाफ्ट' या सुरगे बनाने की जरुरत नही है। इस पत को भाप द्वारा सचालित विशालाकार 'ब्लेड' युक्त मशीनों द्वारा साफ कर दिया जाता है और लौह अयस के पिण्ड उघड आते हैं जिन्हे सीढीदार क्रम मे काट-काट कर बाहर निकाला जाता है। अन्दर से ये खानें देखी जाएँ तो पूर्व के सीढीदार खेत जैसा दृश्य प्रस्तुत करती हैं।[34] उल्लेखनीय है कि 'स्टीमशोवेल' के ब्लेडस एक दफा मे 4½ टन मिट्टी उठाते हैं तथा 9 फीट की गहराई तक खोद देते हैं। इन अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियो के कारण मैसाबी श्रेणी मे खोदा गया लौह बहुत सस्ता पडता है।

मैसाबी के थोडे पश्चिम मे स्थित कुयुना मे भौगोलिक परिस्थितिया लगभग समान ही है परन्तु इस श्रेणी मे खनन का विस्तार अभी कम है। वरमिलियन श्रेणी मैसाबी के

33 Jones & Bryan—North America p 277
34 ibid p 278

सं. रा. अमेरिका
प्रमुख लोहा–अयस एवं स्पात क्षेत्र
स्पात क्षेत्र
1
2
3.
4
5
6.
7
8
9
10
लोहा अयस क्षेत्र
व
मै
सि
गो
मा
मै
सि
गो
मा

चित्र–22

उत्तर-पश्चिम में लगभग 10 मील की दूरी पर स्थित है। यह श्रेणी पूर्णतया स० रा० अमेरिका इस्पात निगम के अधिकार मे है। निगम का मिनेसोटा राज्य के तीन भडारो (मैसाबी, कुयुना, वरमिलियन) की सुरक्षित राशि के 3 5 भाग पर स्वामित्व है।

शेष तीन लौह उत्पादक श्रेणियाँ झील के दक्षिण मे स्थित हैं। तीनो जल के बहुत निकट हैं तथा पश्चिम से पूर्व की ओर पैनोकी-गोगेबिक, मारक्वेट तथा मैनोमिनी–इस क्रम में विद्यमान हैं। झील मार्ग से निकटता की दृष्टि से ये तीनो खानें ज्यादा अनुकूल स्थिति में हैं क्योंकि मैसाबी जल से लगभग 75 मील की दूरी स्थित है। इन श्रेणियों मे भी धातु बड़े-बड़े पिन्डो मे है परन्तु धरातल व चट्टानो के संदर्भ मे इन पिन्डों की स्थिति उतनी अनुकूल नहीं है। पिण्ड एक तो काफी गहराई पर हैं दूसरे चारो तरफ कठोर चट्टानों से घिरे हैं। अत 'शाफ्ट' विधि से खुदाई होती है जो काफी मँहगी पड़ती है।

अलाबामा क्षेत्र–अप्लेचियन शृंखला के दक्षिण में स्थित अलाबामा राज्य मे बर्मिघम नगर के आस-पास भी कई लौह की खानें है जहाँ पिछली शताब्दी से खुदाई ,चल रही है। सौभाग्य से लौह-क्षेत्रो के निकट ही कोयला भी उपलब्ध है अत इस सम्भाग मे भारी उद्योग विकसित हो सके हैं। निस्सदेह, लौह खनिज सुपीरियर झील वाली अयस से घटिया किस्म की है परन्तु चूने की मात्रा होने से भट्टियो मे आसानी से गल जाती है तथा शुद्ध होने में सरलता पड़ती है। इस राज्य मे देश का लगभग 10% लौह उत्पादित होता है।

पूर्वोत्तर लौह क्षेत्र–लौह अयस की खुदाई की दृष्टि से यह सबसे पुराना क्षेत्र है जहाँ दो शताब्दी पूर्व ही अडीरडाक (न्यूयार्क) तथा कार्नवाल (पैंसिलवेनिया) की खानों से मैग्नेटाइट धातु प्राप्त करके उसे लकडी तथा चारकोल से गला कर इस्पात बनाया जाता था। वर्तमान मे इस क्षेत्र में बहुत कम खानें ही उत्पादन रत हैं। ये हैं—1 चैम्पनेन झील के पश्चिम में मिनैविले पोर्ट तथा हैनरी स्थिर क्षेत्र की खान, 2 पिटसबर्ग के पश्चिम में स्यौन पर्वत, 3 अडीरडाक पर्वत के दक्षिणी ढालों पर मैक इन्ट्रे की खान, 4 क्लिस्टन खानें, 5 पर्वत के उत्तरी-पश्चिमी ढाल पर बैनसन की खान। इन खानों में पिछली शताब्दी से लौह-अयस की खुदाई होती रही है। कुछ दशक पूर्व खुदाई तथा यातायात मँहगे होने के कारण इनमे कई बद कर दी गयी थी परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध में इस्पात के कारखानों के लिए लौह-अयस की बढती हुई माँग से प्रोत्साहित होकर कई बडी कम्पनियों ने इन्हें खरीद कर उत्पादन बढाया। इन खानो मे अधिकाश उत्पादन मैग्नेटाइट अयस का है जिसमे धातु प्रतिशत 69 (मैसाबी मे 55-65%) तक है।

पश्चिमी क्षेत्र–सर्वेक्षणों से ज्ञात हुआ है कि पश्चिम में ऊटा, नेब्रास्का, इडाहो, व्योमिंग, कोलोरैडो तथा कैलीफोर्निया आदि राज्यो मे लौह-भडार दबे पडे हैं परन्तु क्रिया-शील औद्योगिक क्षेत्रो से दूरी यातायात का अभाव एव प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण होने के कारण इनका विकास सम्भव नहीं हो सका। यहाँ अयस का जितना उत्पादन मूल्य

बैठता है उससे कहीं कम विदेशो (ब्राजिल, स्वीडन, वेनेजुएला) से आयात किए हुए लौह का मूल्य पड़ता है।

अलौह धातुएँ

अलौह धातुओं में स० रा० अमेरिका में तांबा, सीसा, जस्ता, सोना, चाँदी तथा यूरेनियम उपलब्ध हैं। देशज उत्पादन औद्योगिक आवश्यकता की पूर्ति करने में असमर्थ है अत करोड़ों डालर की कीमत की खनिज धातु आयात करनी पड़ती है। दो विश्व युद्ध एवं पिछले दशकों में औद्योगिक उत्पादन में भारी वृद्धि ने मिलकर इन धातुओं के उत्पादन सर्वेक्षण तथा आयात की गति तीव्र कर दी है। वर्तमान में स्थिति यह है कि स रा अमेरिका का औद्योगिक-हीरा, क्वार्ट्ज, टिन, क्रोमाइट, अभ्रक, अस्बेस्टस तथा निकिल के लिए लगभग पूरी तरह आयातित मात्रा पर निर्भर है जबकि टैंटलम, प्लेटीनम, मैंगनीज, पारा, कैडमियम, टंगस्टन, कोबाल्ट, ग्रेफाइट, एन्टीमनी, बॉक्साइट, सीसा, जस्ता, जिप्सम, बिस्मथ तथा तांबे की पूर्ति के लिए आंशिक मात्रा में आयात करता है। निस्सदेह, इनमें से कई धातुएँ ऐसी हैं जिनके उत्पादन में यह देश प्रथम है परन्तु यहाँ के विकसित तथा जटिल औद्योगिक ढांचे की माग इतनी विशाल है कि आयात आवश्यक है।

अणुशक्ति का प्रधान स्रोत एवं 20वीं शताब्दी की सबसे कीमती तथा महत्वपूर्ण धातु यूरेनियम की दृष्टि से यू एस ए भाग्यवान है। यूरेनियम के विस्तृत भडार देश के पश्चिमी राज्यों में दबे पड़े हैं। भूमि से कच्ची खनिज खोदकर शोधक कारखानों को भेज दी जाती है जहाँ इसे साफ करके शुद्ध यूरेनियम प्राप्त किया जाता है। सैनिक महत्व की होने के कारण इस धातु की खुदाई का उत्तरदायित्व संघीय सरकार का है जिसने अनेक शोधक कारखाने माटीसेलो, स्लिक रॉक, साल्ट लेक सिटी तथा टूबा सिटी आदि नगरों में स्थापित किए हैं। यूरेनियम की प्रधान खानें कोलोरैडो, ऊटा, न्यू मैक्सिको, व्योमिंग, एरीजोना, वाशिंगटन आदि राज्यों में हैं। सर्वेक्षणों से पता चला है कि कोलोरैडो तथा न्यू मैक्सिको राज्यों में एक शृंखला बद्ध पेटी के रूप में यूरेनियम के विस्तृत भडार हैं। दुर्गम एवं ऊँचे भागों में होने के कारण इस धातु का खुदाई-मूल्य बहुत ज्यादा बैठता है। उत्पादन मात्रा एवं सुरक्षित भडारों की दृष्टि से न्यू मैक्सिको राज्य महत्वपूर्ण है जहाँ देश की कुल सुरक्षित राशि का लगभग दो तिहाई (65%) भाग विद्यमान है। 1970 में इस राज्य में 11 8 मिलियन पौंड यूरेनियम उत्पादित किया। इसी वर्ष व्योमिंग तथा कोलोरैडो का उत्पादन क्रमश 1 9 मि पौंड तथा देश का कुल उत्पादन लगभग 27 मिलियन पौंड था।

विश्व का लगभग एक चौथाई तांबा अमेरिका की खानों से प्राप्त होता है। मोंटाना राज्य की बुट्टे तथा ऊटा राज्य की बिंघम खानें प्रति खान उत्पादन में सबसे आगे हैं। कुल उत्पादन की दृष्टि से एरीजोना राज्य महत्वपूर्ण है जो देश का लगभग आधा तांबा प्रस्तुत करता है। 1970 में इस राज्य की खानों ने 910,000 शॉर्ट टन तांबा उत्पादित

किया इस वर्ष मोंटाना ने 103,314 टन, नेवादा ने 72,870 टन, न्यू मैक्सिको ने 165,280 टन, ऊटा ने 305,800 टन तथा कोलोरैडो ने 83 मि पौंड तांबा प्रस्तुत किया। विद्युत उपकरणों के अतिरिक्त औद्योगिक क्षेत्रों में भी इस धातु की आवश्यकता पड़ती है अतः अमेरिका भारी मात्रा में चिली, बेल्जियम तथा रोडेशिया आदि देशों से तांबा आयात करता है।

सं० रा० अमेरिका—कुछ महत्वपूर्ण अलौह धातुएँ

	1969		1970	
	उत्पादन मात्रा	उत्पादन मूल्य (1000 डा में)	उत्पादन मात्रा	उत्पादन मूल्य (1000 डा में)
बॉक्साइट (लोंगटन)	1,843,000	25,725	2,082,000	30 070
तांबा (शोर्ट टन)	1,544,000	1,468,400	1,719,657	1,984,484
सीसा (शोर्ट टन)	509,013	151,635	571,767	178,609
जस्ता (शोर्ट टन)	533,124	161,512	534,136	163,650
सोना (औंस)	1,73०,176	71,941	1,743,322	63,439
चांदी (1000 औंस)	41,906	75,040	45,005	79,669

सीसा एक ऐसी धातु है जिस पर पानी, गर्मी, हवा, धूप आदि बाह्य तत्वों का बहुत कम असर होता है। विद्युत का कुचालक होने के कारण उद्योगों में भी इसका पर्याप्त प्रयोग होता है। यू एस ए यह महत्वपूर्ण धातु मिसीसीपी, मिसूरी, ऊटा, ओक्लाहामा, कंसास, कोलोरैडो तथा एरीजोना राज्यों में उपलब्ध है जिनका सम्मिलित उत्पादन विश्व का लगभग 13% होता है। उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से राज्यों में मिसीसीपी (1970 में 114,650 टन) प्रथम है। द्वितीय स्थान इडाहो (69,942 टन) का है। जंगरहित होने तथा ऊंचे तापक्रम पर भी ठोस बने रहने के गुणों के कारण जस्ता भारी औद्योगिक महत्व की धातु है। बैटरी के बाहर के खोल प्रायः जस्ता के ही बनाए जाते हैं। तांबे के साथ मिलाकर इससे पीतल बनायी जाती है। यू एस ए विश्व का लगभग 14% जस्ता प्रस्तुत करता है जिसका अधिकांश भाग ओक्लाहामा, कन्सास, नेवादा, न्यू मैक्सिको, एरीजोना, कोलोरैडो तथा इडाहो आदि राज्यों से उपलब्ध होता है। 1970 के कुल उत्पादन 533,124 शॉर्ट टन में से इडाहो राज्य ने 58,157 शॉर्ट टन, न्यूमैक्सिको ने 29,920 शॉर्ट टन तथा एरीजोना राज्य ने 10,250 शॉर्ट टन जस्ता पैदा किया।

सोना तथा चांदी के प्रधान उत्पादन क्षेत्र भी पश्चिम के शुष्क राज्यों में विद्यमान हैं। अपवाद रूप में केवल अलास्का राज्य है जो सोना उत्पादन के लिए उल्लेखनीय है। सोने का अधिकांश भाग नेवादा (1970 में 343,000 औंस), एलास्का (61,000 औंस), कोलोरैडो (36,199 औंस), एरीजोना(111,000 औंस) तथा ऊटा (440,000 औंस)

आदि राज्यो से आता है। इडाहो राज्य सर्वाधिक चाँदी उत्पादित करने वाला राज्य है जहा से देश की लगभग आधी (45%) चाँदी उपलब्ध होती है। 1970 मे इस अकेले राज्य ने 18 6 मिलियन औस चाँदी प्रस्तुत की। अन्य चाँदी उत्पादक राज्यो मे ऊटा (6 1 मि औंस), मोंटाना (3 4 मि औंस) तथा कोलोरैडो (3 4 मि औंस) उल्लेखनीय है। एरीजाना, नेवादा तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्य भी कुछ मात्रा मे चाँदी प्रस्तुत करते है।

चाँदी एव जस्ता का उत्पादन पिछले वर्षों मे घटा है। इसका प्रमुख कारण धातु का क्रमश गहराई पर जाने के फलस्वरूप उत्पादन-मूल्य का अधिक होना है। उत्पादन किस गति से घट रहा है इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के उत्पादन आकडो को देखने से ज्ञात हो जाता है। 1965 मे जस्ते का उत्पादन 611,153 शॉर्ट टन था जो 1966 में 573000 टन, 1967 मे 549,000 टन, 1969 मे 533,124 टन तथा 1970 मे 534,136 टन हुआ। इसी प्रकार चाँदी का 1965,66 तथा 67 का उत्पादन क्रमश 39 8 मि औस, 43 6 मि औस तथा 32 3 मि औस था। आगे के वर्षों मे अवश्य थोडी सी वृद्धि हुई।

एस्बैस्टस, एन्टीमनी तथा अभ्रक का उत्पादन नगण्य है जबकि टिन तथा औद्योगिक हीरा इस महादेश की धरती से बिल्कुल गायब हैं। कुछ अधातु खनिजो मे भी यू एस ए-धनी है। यहाँ विश्व की 50% गधक, 40% फौस्फेटस तथा 50% मैग्नेशियम उपलब्ध है। नमक, जिप्सम तथा पोटाश के भी भडार हैं जो रसायन उद्योग की आवश्यकताओ की पूर्ति करत हैं। हेलियम के उत्पादन पर इस देश का एकाधिकार है। पहले इसका प्रयोग वायुयानो म होता था आजकल अतरिक्ष गुब्बारो के काम मे आती है। खाडी के तटवर्ती राज्य गधक, नमक एव हेलियम के भडार युक्त हैं। नमक न्यूयार्क, मिशीगन, ओहियो तथा ऊटा राज्य मे भी पैदा होता है। पोटाश का अधिकाश भाग न्यू मैक्सिको तथा कैलीफोर्निया से जबकि फौस्फेटस, टैनेसी एव फ्लोरिडा राज्यो से उपलब्ध होता है।

सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक विकास

यद्यपि स० रा० अमेरिका, जैसाकि हमने पिछले अध्यायो मे अध्ययन किया है, विशाल कृषि योग्य भूमि, अपार वन सम्पदा, अमूल्य खनिज सम्पदा और समृद्ध मत्स्य क्षेत्रो का स्वामी है परन्तु विश्व मे उसके जिस पहलू ने सर्वाधिक प्रभाव डाला है वह है उद्योग। औद्योगिक क्षेत्रो मे इस महादेश की विश्व मे अनुपम स्थिति है। यहाँ विश्व की 40% से अधिक औद्योगिक वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं। आज विश्व मे जो एक नयी सास्कृतिक लहर फैली है जिसे कभी कभी अमेरिकन सस्कृति के नाम से पुकारते हैं, उसकी जड़ें वस्तुत इस भारी औद्योगिक विकास मे ही विराजमान हैं। इस देश मे कार्यरत लोगो की सख्या लगभग 77 मिलियन है जिनमे से दो तिहाई लोग प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस औद्योगिक ढांचे से सम्बन्धित हैं। इस विकास को केवल प्राकृतिक ससाधनो की कृपा मानकर चलना उन क्रियाशील मानव तत्व की उपेक्षा होगी जिसने इन ससाधनो का बडी कुशलता से उपयोग किया, वैज्ञानिक आधार पर व्यवस्थित इस औद्योगिक ढांचे को वर्तमान स्थिति तक लाकर पहुँचा दिया। मशीनीकरण मे उच्चता, बहुल-उत्पादन विधियो एव एक विकसित सचार तत्र के फलस्वरूप यह देश अपने उद्योगो से भारी मुनाफा कमाने मे सफल हुआ है। स्वाभाविक है कि वह विविध प्रकार के शोधो मे भारी पैसा खर्च करके अपने औद्योगिक उत्पादनो मे क्रमिक वृद्धि की ओर अग्रसर है। कितना विशालाकार है यहाँ का औद्योगिक तत्र इसका थोडा सा अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि दुनिया मे उत्पादित एक तिहाई इस्पात एव लगभग आधी अलौह-धातुएँ यहाँ के उद्योगो मे खप जाती हैं।

वे तत्व, जिन्होंने इस देश को औद्योगिक विकास की इस सीमा तक पहुँचने मे आधारभूत सहयोग दिया है, शीर्षक-समूह रूप मे निम्न है—

(अ) कोयला, पैट्रोलियम, प्राकृतिक गैस तथा जलशक्ति के पर्याप्त सुरक्षित भडार जिनका शोषण भी बहुत आसान है।

(ब) लौह एव अन्य धातुओ के विस्तृत भडार।

(स) विस्तृत कृषि योग्य भूमि एव विशाल वन सम्पदा।

(द) पर्याप्त विविध कुशल श्रम।

(ई) विशाल समृद्ध स्वदेशी बाजार।

(फ) सुविकसित यातायात एव सचार-तत्र।

इन तत्वो के साथ-साथ 'मानव तत्व' भी स्मरणीय है जिसने प्राकृतिक ससाधनो को सुनियोजित रूप मे प्रयोग कर अपने कौशल का परिचय दिया है। अगर गहराई से देखा जाए तो अन्य सभी सहायक तत्वो के साथ सम्बद्ध रूप में यह तत्व दृष्टिगोचर होगा।

आदि राज्यो से आता है। इडाहो राज्य सर्वाधिक चाँदी उत्पादित करने वाला राज्य है जहा से देश की लगभग आधी (45%) चाँदी उपलब्ध होती है। 1970 मे इस अकेले राज्य ने 18 6 मिलियन औंस चाँदी प्रस्तुत की। अन्य चाँदी उत्पादक राज्यो मे ऊटा (61 मि औस), मौंटाना (3 4 मि औंस) तथा कोलोरैडो (3 4 मि औंस) उल्लेखनीय है। एरीजोना, नेवादा तथा न्यूमैक्सिको आदि राज्य भी कुछ मात्रा मे चाँदी प्रस्तुत करते है।

चाँदी एव जस्ता का उत्पादन पिछले वर्षों मे घटा है। इसका प्रमुख कारण धातु का क्रमश गहराई पर जाने के फलस्वरूप उत्पादन मूल्य का अधिक होना है। उत्पादन किस गति से घट रहा है इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के उत्पादन आकडो को देखने से ज्ञात हो जाता है। 1965 मे जस्ते का उत्पादन 611,153 शॉट टन था जो 1966 में 573000 टन, 1967 मे 549,000 टन, 1969 मे 533,124 टन तथा 1970 मे 534,136 टन हुआ। इसी प्रकार चाँदी का 1965,66 तथा 67 का उत्पादन क्रमश 39 8 मि औस, 43 6 मि औस तथा 32 3 मि औंस था। आगे के वर्षों मे अवश्य थोडी सी वृद्धि हुई।

एस्बैस्टस, एन्टीमनी तथा अभ्रक का उत्पादन नगण्य है जबकि टिन तथा औद्योगिक हीरा इस महादेश की धरती से बिल्कुल गायब हैं। कुछ अधातु खनिजो मे भी यू एस ए धनी है। यहाँ विश्व की 50% गधक, 40% फौस्फेटस तथा 50% मैग्नेशियम उपलब्ध है। नमक, जिप्सम तथा पोटाश के भी भडार हैं जो रसायन उद्योग की आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। हेलियम के उत्पादन पर इस देश का एकाधिकार है। पहले इसका प्रयोग वायुयानों मे होता था आजकल अतरिक्ष गुब्बारो के काम मे आती है। खाडी के तटवर्ती राज्य गधक, नमक एव हेलियम के भडार युक्त हैं। नमक न्यूयार्क, मिशीगन, ओहियो तथा ऊटा राज्य मे भी पैदा होता है। पोटाश का अधिकाश भाग न्यू मैक्सिको तथा कैलीफोर्निया से जबकि फौस्फेटस, टैनेसी एव फ्लोरिडा राज्यो से उपलब्ध होता है।

सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक विकास

यद्यपि स० रा० अमेरिका, जैसाकि हमने पिछले अध्यायो मे अध्ययन किया है, विशाल कृषि योग्य भूमि, अपार वन सम्पदा, अमूल्य खनिज सम्पदा और समृद्ध मत्स्य क्षेत्रो का स्वामी है परन्तु विश्व मे उसके जिस पहलू ने सर्वाधिक प्रभाव डाला है वह है उद्योग। औद्योगिक क्षेत्रो मे इस महादेश की विश्व मे अनुपम स्थिति है। यहाँ विश्व की 40% से अधिक औद्योगिक वस्तुएँ उत्पादित की जाती हैं। आज विश्व मे जो एक नयी सास्कृतिक लहर फैली है जिसे कभी-कभी अमेरिकन सस्कृति के नाम से पुकारते हैं, उसकी जड़ें वस्तुत इस भारी औद्योगिक विकास मे ही विराजमान हैं। इस देश मे कार्यरत लोगो की सख्या लगभग 77 मिलियन है जिनमे से दो तिहाई लोग प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से इस औद्योगिक ढाँचे से सम्बन्धित हैं। इस विकास को केवल प्राकृतिक ससाधनो की कृपा मानकर चलना उन क्रियाशील मानव तत्व की उपेक्षा होगी जिसने इन ससाधनों का बडी कुशलता से उपयोग किया, वैज्ञानिक आधार पर व्यवस्थित इस औद्योगिक ढाँचे को वर्तमान स्थिति तक लाकर पहुँचा दिया। मशीनीकरण मे उच्चता, बहुल-उत्पादन विधियो एव एक विकसित सचार-तत्र के फलस्वरूप यह देश अपने उद्योगो से भारी मुनाफा कमाने मे सफल हुआ है। स्वाभाविक है कि वह विविध प्रकार के शोधो मे भारी पैसा खर्च करके अपने औद्योगिक उत्पादनो मे क्रमिक-वृद्धि की ओर अग्रसर है। कितना विशालाकार है यहाँ का औद्योगिक तत्र इसका थोडा सा अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि दुनिया मे उत्पादित एक तिहाई इस्पात एव लगभग आधी अलौह-धातुएँ यहाँ के उद्योगो मे खप जाती हैं।

वे तत्व, जिन्होंने इस देश को औद्योगिक विकास की इस सीमा तक पहुँचने मे आधारभूत सहयोग दिया है, शीर्षक-समूह रूप मे निम्न है—

(अ) कोयला, पैट्रोलियम, प्राकृतिक गैस तथा जलशक्ति के पर्याप्त सुरक्षित भडार जिनका शोषण भी बहुत आसान है।

(ब) लौह एव अन्य धातुओ के विस्तृत भडार।

(स) विस्तृत कृषि योग्य भूमि एव विशाल वन सम्पदा।

(द) पर्याप्त विविध कुशल श्रम।

(ई) विशाल समृद्ध स्वदेशी बाजार।

(फ) सुविकसित यातायात एव सचार-तत्र।

इन तत्वों के साथ-साथ 'मानव तत्व' भी स्मरणीय है जिसने प्राकृतिक ससाधनो को सुनियोजित रूप में प्रयोग कर अपने कौशल का परिचय दिया है। अगर गहराई से देखा जाए तो अन्य सभी सहायक तत्वो के साथ सम्बद्ध रूप मे यह तत्व दृष्टिगोचर होगा।

इस भूखण्ड मे यूरोप की वह जनसख्या आकर बसी जो साहसी, स्वस्थ एव मानसिक तौर पर विकसित थी एव जिसमे आने वाली कठिनाइयो को सफलतापूर्वक झेलने की क्षमता थी। आने वाले लोगो के साथ विभिन्न क्षेत्रो की सस्कृति व प्राप्त ज्ञान भी आया जिसके सम्मिलित स्वरूप ने इन क्षेत्रो के विकास मे सहयोग किया।

यह भी उल्लेखनीय है कि भविष्य मे भी यूरोपियन देशो एव अमेरिका के इस विकासशील सभाग का सम्बन्ध बना रहा। फलत जो भी नए आविष्कार यूरोप मे हुए उनका यहाँ भी प्रयोग किया गया। साथ ही यहाँ भी नए आविष्कारो के लिए निरतर प्रयोग होते रहे। इगलैंड मे भाप के इजन तो अमेरिका मे इस्पात बनाने की विधियो (बैसीमीर) का आविष्कार हुआ जिसका लाभ दोनो उठा रहे हैं। ज्ञान के परस्पर आदान-प्रदान की इस प्रवृत्ति ने भी यहाँ के औद्योगिक विकास को लाभान्वित किया है। दोनो महायुद्धो का अमेरिकन उद्योगो के विकास के अनुकूल प्रभाव पडा। नई-नई आवश्यकताएं सामने आयी तो नए प्रयोग एव नए उद्योगो की स्थापना हुई। यातायात एव परिवहन, जो यौद्धिक क्षमता के लिए आवश्यक हैं, मे क्रातिकारी परिवर्तन हुआ। यह इस देश और इसके उद्योगो का सौभाग्य ही था कि दोनो युद्धो की स्थली यूरोप ही रही और इधर अमेरिकन उद्योग अपनी प्रगति मे निरतर लगे रहे।

नए उद्योगो की स्थापना, पुराने उद्योगो के विस्तार एव औद्योगिक परीक्षणो के लिए पूंजी की आवश्यकता होती है। इस देश मे प्राकृतिक साधनो एव देश की पालनीय क्षमता की तुलना मे जनसख्या कम रही है अत पूंजी की समस्या कभी नही रही। निजी क्षेत्र मे औद्योगिक सस्थानो का होना विकास की दृष्टि से एक महत्वपूर्ण तत्व है। इधर, लैटिन अमेरिका से कच्चे मालो की प्राप्ति एव बाजार के रूप मे तैयार मालो की उनमे खपत, अन्तर्राष्ट्रीय प्रभुसत्ता की होड, आधुनिक यौद्धिक विस्तार आदि तथ्यो का भी अमेरिका के औद्योगिक विकास पर प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप मे प्रभाव पडा है।

वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशको मे ही स० रा० अमेरिका औद्योगिक क्षेत्र म नेतृत्व की स्थिति मे पहुँच चुका था। यह लौह इस्पात, पैट्रोलियम, कोयला, वस्त्र, रसायन, ऑटोमोबाइल्स, इजीनियरिंग, मशीन निर्माण तथा कागज-लुग्दी उद्योगो मे विश्व में सर्वाधिक उत्पादन कर रहा था। मोटर, एअर क्राफ्ट आदि मे यह विशेष रूप से आगे था। प्रथम विश्व युद्ध मे और भी प्रोत्साहन मिला। तीसरी शताब्दी की विश्व व्यापी मदी के समय भी विस्तार निरतर था क्योकि यहाँ के उत्पादनो के लिए लैटिन अमेरिकन बाजार सदा सुरक्षित थे।

द्वितीय विश्व युद्ध अमेरिकन उद्योगो के लिए एक प्रकार से वरदान सिद्ध हुआ जबकि इनका अभूतपूर्व स्तर पर विकास हुआ। 1939 47 के 8 वर्षों मे उद्योगो मे रत लोगों मे 52% की वृद्धि हुई। औद्योगिक उत्पादन के मूल्य मे 200 प्रतिशत की वृद्धि हुई।

निस्सदेह यह वृद्धि सभी औद्योगिक क्षेत्रो मे समान नही थी। उत्तर-पूर्व की तुलना मे पश्चिमी तथा दक्षिणी-पश्चिमी क्षेत्रो के अपेक्षाकृत नए औद्योगिक सस्थानो मे विकास तथा विस्तार दर कही ज्यादा थी। इसी प्रकार, यह वृद्धि किसी विशिष्ट उद्योग मे न होकर सभी उद्योगो मे थी परन्तु इस्पात तथा मशीनो के क्षेत्र मे कही अधिक थी। अधिक विस्तार वाले उद्योग घधे वे थे जो किसी न किसी प्रकार से यौद्धिक आवश्यकताओ से सम्बन्धित थे। उदाहरणार्थ धातु उद्योगो मे सलग्न व्यक्तियो की सख्या मे 93%, रबर उद्योग मे 77% तथा रासायनिक उद्योगो मे 69% की वृद्धि हुई। इनकी तुलना मे वस्त्र तथा चमडा व्यवसाय मे क्रमश 15% तथा 6% की वृद्धि हुई।

युद्धोत्तर समय मे, युद्ध के समय मे हुए औद्योगिक विस्तार को शान्ति की अवस्थाओ मे व्यवस्थित करने की समस्या आयी। वैसे युद्ध के समय मे भी 1940 मे ही यह महसूस किया जा रहा था कि उद्योगो के केन्द्रीयकरण, प्रकार एव उत्पादन सम्बन्धी नीतियो में कुछ परिवर्तन की अवश्यकता है। इसके फलस्वरूप युद्धोत्तर दिनो मे कुछ परिवर्तन भी नजर आए हैं। यथा, सुरक्षा की दृष्टि एव परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रो की अत्यधिक सघनता से बचने के लिए नए औद्योगिक क्षेत्रो का विकास हुआ है। ऐसे क्षेत्रो मे कैलीफोर्निया की घाटी, खाडी के तटवर्ती क्षेत्र तथा पीडमाँट प्रदेश मे विकसित औद्योगिक क्षेत्र प्रधान हैं। इनके विकास मे स्थानीय रूप से प्राप्त कोयला, तेल, जलविद्युत यातायात व अन्य आधारभूत तत्वो का सहयोग रहा है। सरकार की भी यही नीति है कि आज के आणविक युग मे महत्वपूर्ण उद्योगो को एक ही प्रदेश मे केन्द्रित नही होना चाहिए।

युद्धोत्तर दशकों मे कुछ नए प्रकार के उद्योग भी अस्तित्व मे आए है इनमे नायलौन, प्लास्टिक पैट्रोकैमीकल्स तथा विद्युत इजीनियरिंग मुख्य है। तकनीकी मे भी भारी विकास हुआ है। मशीनें दिन प्रतिदिन श्रमिको का स्थान लेती जा रही हैं, स्वचालीकरण बढ रहा है। औद्योगिक श्रमिकों के स्वरूप मे भी अन्तर आया है। आजकल कारखानो मे दिमागी कार्य करने वालो की सख्या मे अपेक्षाकृत वृद्धि तथा शारीरिक कार्य करने वाले लोगो की सख्या मे ह्रास होता जा रहा है।

उद्योगो की स्थिति को प्रभावित करने वाले तत्व

उद्योग एव नगर—ये दोनो ऐसे तत्व हैं जिन्हे पृथक नही किया जा सकता। दुनिया के अन्य भागों की तरह अमेरिका मे भी अधिकाश औद्योगिक सस्थान बडे नगरो मे विद्यमान है। नगरो मे उद्योगों की स्थापना केवल अवसर की बात नही, उसके कई सकारण आधार हैं। किसी भी उद्योग की स्थिति कच्चे माल, बाजार, शक्ति, यातायात, श्रम आदि अनेक तत्वो से प्रभावित होती है। कृषि की तरह उद्योगो के लिए भी अनुकूल

एव प्रतिकूल वातावरण होता है। अनुकूलता वस्तुत कई तत्वों का समूहबद्ध रूप है। ये हो सकते हैं—

(1) खपत क्षेत्रों की निकटता–उद्योगो की स्थिति निर्धारण मे यह बहुत महत्वपूर्ण तत्व है। ऐसे उद्योग जो कच्चे मालो की तुलना मे उत्पादन भारी प्रस्तुत करते हैं जैसे कृषि यत्र उन्हें खपत केन्द्रो की निकटता वाछनीय है। इसी प्रकार से ऐसे उद्योग जिनके उत्पादन जल्दी खराब होने वाले होते हैं (आइस क्रीम, मक्खन, पनीर, मछली या यातायात मे टूटने वाले जैसे काच आदि) या बदलती हुई विकासोन्मुख तकनीकों को जिन पर सीधा प्रभाव पडता है (जैसे वस्त्र) उनके विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियां बाजार के पास ज्यादा होती हैं।

(2) कच्चे मालों से निकटता–दो प्रकार के उद्योगो को कच्चे माल उत्पन्न करने वाले क्षेत्रो से निकटता बहुत आवश्यक है। एक वे जिनके कच्चे माल जल्दी खराब हो सकते हैं जैसे शक्कर, मक्खन, पनीर, क्रीम आदि उद्योग तथा दूसरे वे जिनके कच्चे माल बहुत भारी होते हैं एव उत्पादन क्षेत्रो से औद्योगिक सस्थान अगर बहुत दूर पर स्थित है तो वहाँ तक कच्चे मालों को ले जाने मे यातायात का खर्चा इतना बैठ जाता है कि उत्पादन-मूल्य पर असर पडता है। सीमेंट या धातु शोधन इस श्रेणी के उद्योग हैं।

(3) शक्ति से निकटता–विद्युत उत्पादन तथा इसके परिवहन के पूर्व अधिकाश उद्योग शक्ति के स्थायी स्रोतों के निकट स्थापित किए जाते थे। लौह गलाने की पहली भट्टियाँ जगलो के भीतर चारकोल केन्द्रो के निकट स्थापित की गयी थी। न्यू इगलैंड प्रदेश मे कपडे की मिलें भी प्रपातो के निकट बनायी गयी। विद्युत प्रवाह चूँकि दूर तक जा सकता है अत वह बन्धन कुछ कम अवश्य हुआ है परन्तु यह भी सत्य है कि उत्पादन स्थान से जैसे-जैसे दूर चलते जाते हैं विद्युत प्रवाह कमजोर होता जाता है। कुछ उद्योगों की प्रकृति उन्हें शक्ति केन्द्रो के निकट स्थित करती है। उदाहरण के लिए अल्यूमिनियम उद्योग, जो विद्युत से ही सचालित होता है। अन्य धातु शोधन उद्योगों (जैसे लौह इस्पात) की तुलना में इसे प्रति टन लगभग 20 गुनी विद्युत की आवश्यकता पडती है अत खपत केन्द्रों से दूरी सहन करके भी यह उद्योग विद्युत शक्ति गृहों के निकट स्थापित किया जाता है। कोयला के भारी होने का ही परिणाम है कि लौह इस्पात उद्योग अमेरिका में उत्तरी अप्लेचियन प्रदेश मे केन्द्रित हैं।

(4) यातायात की सुविधा–हरेक बडा यातायात केन्द्र औद्योगिक केन्द्र भी होता है क्योंकि उद्योगो की स्थापना मे इस नियम पर बडा ध्यान दिया जाता है कि उसकी स्थिति 'न्यूनतम परिवहन मूल्य क्षेत्र' में हो।

उपरोक्त के अतिरिक्त अन्य कई प्रभावकारी तत्व भी हैं जिन्हें स्थानाभाव मे शीर्षक-रूप मे ही अध्ययन किया जा सकता है।

(5) मानव-शक्ति एव कुशल श्रम की सुविधा।

(6) औद्योगिक जल की पूर्ति।

(7) पूँजी।

(8) जमीन की उपलब्धि एव उसका मूल्य।

(9) कर।

(10) जीवन स्तर मूल्य।

(11) व्यर्थ-सामग्री की व्यवस्था।

सं० रा० अमेरिका : औद्योगिक पेटी

देश के उत्तर पूर्व में स्थित यह औद्योगिक पेटी वस्तुतः एक विशालाकार वर्कशाप के रूप में है। इस वर्कशाप में कुछ क्षेत्र अत्यधिक सघन हैं, उनका उत्पादन एवं औद्योगिक क्रियाएँ विश्व में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं। अगर अनुमानित सीमांकन किया जाए तो कहा जा सकता है कि पश्चिम में मिसीसीपी नदी, उत्तर में महान् झीलें, दक्षिण में टैनसी क्रम तथा पूर्व में अटलांटिक तट को जोड़ने वाली रेखा विश्व के इस महान् औद्योगिक प्रदेश को घेरती है। प्रदेश के उत्तर-पूर्व में न्यूयार्क राज्य की उत्तरी सीमा को सीमा माना जा सकता है। यह मानना भूल होगी कि इस प्रदेश में सम्पूर्ण भूमि उद्योगों में संलग्न है। एक तरह से विशाल कृषि एवं दुग्ध व्यवसाय के सागर के बीच-बीच में सघन औद्योगिक केन्द्र द्वीपीय स्थिति लिए नजर आते हैं। खेत, चारागाह, जंगल तथा पर्वतीय प्रदेश इन नागरीय-औद्योगिक इकाइयों को पृथक करते हैं। औद्योगिक मेखला की इन इकाइयों को जिन 'प्रधान औद्योगिक क्षेत्रों' में संगठित किया जा सकता है वे हैं—

1 पूर्वी न्यू इंगलैंड।
2 दक्षिणी-पश्चिमी न्यू इंगलैंड।
3 मैट्रोपॉलिटन न्यूयार्क।
4 दक्षिणी-पूर्वी पेंसिलवेनिया।
5 मोहाक घाटी तथा ओंटेरियो का मैदान।
6 न्यागरा सीमांत क्षेत्र।
7 पिटसबर्ग–क्लीवलैंड क्षेत्र।
8 विशाल कानहावा घाटी।
9 ओहियो–इंडियाना के औद्योगिक क्षेत्र।
10 दक्षिणी मिशीगन ऑटोमोबाइल क्षेत्र।
11 शिकागो-मिलवाकी क्षेत्र।
12 सेंट लुइस क्षेत्र।

पूर्वी न्यू इंगलैंड

सं० रा० अमेरिका का यह वह सम्भाग है जहाँ औद्योगिक श्रीगणेश हुआ यद्यपि प्रमुखता में यह गृह-युद्ध से पहले नहीं आ सका। आज भी कुशल श्रमिकों की सबसे बड़ी संख्या इस प्रदेश में पाई जाती है। इस क्षेत्र में मेन, न्यू हैम्पशायर, रोड द्वीप, मैसाचुसेट्स तथा कनैक्टीकट आदि राज्यों के औद्योगिक केन्द्र शामिल हैं। बोस्टन इस क्षेत्र की

औद्योगिक राजधानी है यद्यपि महत्व की दृष्टि से प्रॉविडेंस, फॉलरिवर एवं न्यू बैटफोर्ड आदि नगर भी कम नही। इस क्षेत्र मे विविध हल्के उद्योग विकसित हैं जिनमे सूती-ऊनी वस्त्रोद्योग, चमडा, मशीनरी आदि उल्लेखनीय हैं।

सूती वस्त्रोद्योग - न्यू इगलैंड प्रदेश लम्बे समय तक देश के सूती वस्त्रोद्योग का केन्द्र रहा है। यद्यपि आज यह उद्योग दक्षिणी राज्यों तथा मध्य अटलाटिक तटवर्ती नगरो मे स्थानातरित हो गया है फिर भी अच्छी किस्म के कपडो के लिए न्यू इगलैंड प्रदेश की मिलें अपना स्थान रखती हैं। वरमॉट को छोड कर लगभग सभी राज्यो मे सूती मिलें हैं परन्तु व्यवसाय की सघनता की दृष्टि से रोड द्वीप एव मैसा चुसेटस राज्य महत्वपूर्ण है जहा सम्पूर्ण प्रदेश की 90% मिलें एव 75% श्रमिक विद्यमान हैं। ब्रिस्टल काउटी, मैसाचुसेटस, प्राविडेंस काउटी तथा रोड द्वीप मे कार्यरत तकुओ मे से आधे से ज्यादा हैं। इन्ही जिलो मे प्रसिद्ध सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र फॉलरविर, न्यू बैडफोर्ड, पॉउटकेट तथा वुन्सो-केट आदि स्थित हैं। वस्तुत न्यू इगलैंड प्रदेश को कुछ ऐसी सुविधाएँ प्राप्त है जिन्होने इस उद्योग के विकास मे सहयोग दिया। ये हैं—1 आबहवा, 2 जल शक्ति, 3 शुद्ध, हल्का पानी, 4 कुशल श्रम, 5 घने बसे क्षेत्रो से निकटता। 1920 के बाद से यहाँ के वस्त्रोद्योग मे ह्रास प्रारम्भ हुआ जिसके प्रधान दो कारण थे—1 यहाँ के प्लाटस आधुनिकता मे दक्षिणी प्रदेशो मे स्थित प्लाटस के समकक्ष न रहे। 2 इस सम्भाग मे दक्षिण की अपेक्षा श्रमिक ज्यादा मँहगा तथा कार्यावधि कम थी।

ऊनी वस्त्रोद्योग · न्यू इगलैंड प्रदेश देश के ऊनी वस्त्रोद्योग का हृदय प्रदेश कहलाता है। प्रारम्भिक दिनो मे स्थानीय रूप से उपलब्ध कच्ची ऊन, जल शक्ति, शुद्ध-मुलायम जल, कुशल श्रम एव निकटवर्ती बाजारी केन्द्र आदि तत्वों से यह उद्योग जो प्रोत्साहित हुआ तो आज तक अपनी उसी महत्वपूर्ण स्थिति मे है। बढती हुई माँग के साथ विदेशो मे आयात कर प्राप्त ऊन की मात्रा दिनो दिन बढती गयी। बोस्टन विदेशो से ऊन आयात करने वाला सबसे बडा केन्द्र है। देश की ऊनी मिलो मे जितनी ऊन प्रयोग होती है उसका लगभग 60% भाग इस बदरगाह द्वारा आयातित होता है। न्यू इगलैंड प्रदेश की लगभग आधी ऊनी मिलें पूर्वी मैसाचुसेटस एव शेष आधी मेन राज्य तथा रोड द्वीप मे स्थित हैं। लारेंस, प्राविडेंस, वुन्सो केट, होलियोके तथा लॉवैल आदि प्रधान ऊनी केन्द्र हैं। पिछले दो दशकों मे इस प्रदेश के ऊनी वस्त्रोद्योग मे ह्रासोन्मुख प्रवृत्ति दिखाई दी हैं। 1951 मे 32 मिलें बद कर दी गयी। 1952 मे 'अमेरिकन वूलन कम्पनी, जिसकी 24 मिलो मे से 21 न्यू इगलैंड मे स्थित है, ने घोषणा की कि अगर दक्षिणी राज्यो तथा यहाँ की मजदूरी-दरो का भारी अन्तर समाप्त नही होगा तो वह अपनी मिलें बद कर देगी।

जूता-चमडा उद्योग जूता निर्माण उद्योग मे न्यू इगलैंड प्रदेश देश मे नेतृत्व की स्थिति मे है। पूर्वी मैसाचुसेटस राज्य मे बडे बडे प्लाटस स्थित हैं। न्यू हैंपशायर तथा मेन राज्य के निकटवर्ती भाग भी महत्वपूर्ण हैं। इस उद्योग के यहाँ विकास का मुख्य

आधार कुशल श्रम है यद्यपि चमड़ा व अन्य आवश्यक सामानों की आसान पहुँच भी महत्त्व-पूर्ण सुविधा है। ब्रोकटन, हैवर हिल तथा लिन प्रधान केन्द्र हैं। प्रथम दो पुरुषों तथा अन्तिम महिलाओं के जूतामों के लिए उल्लेखनीय है। अन्य उद्योगों की तरह इसमें भी ह्रास की प्रवृत्ति दिखाई देने लगी है। वस्तुतः जिन प्रदेशों को कच्चे माल तथा बाजार दोनों की सुविधा प्राप्त है उनकी प्रतियोगिता में टिक पाना कठिन है। 1950 में राष्ट्रीय उत्पादन में न्यू इंगलैंड का हिस्सा प्रतिशत केवल 32 था। असल में जब तक यह उद्योग पूरी तरह श्रमिकों की कार्य-कुशलता पर निर्भर था, न्यू इंगलैंड प्रदेश आगे था। ज्यों-ज्यों यंत्रों का हिस्सा बढ़ता जा रहा है त्यों-त्यों यहाँ का महत्व घटता जा रहा है।

धातु उद्योग कच्चे मालों के अभाव में यहाँ भारी धातु उद्योग नहीं है, हल्के सम्बन्धित उद्योग हैं। जिनमें मशीन-टूल्स, हार्डवेयर, एयर क्राफ्ट, ऑटोमोबाइल्स, वस्त्रोद्योग की मशीनों का निर्माण आदि उल्लेखनीय है। इन्हीं में कुल श्रमिकों का लगभग 40% भाग संलग्न है। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि देश का प्रथम लौह इस्पात का कारखाना 1965 में लिन के पास सागस नदी के तट पर इसी सभाग में खोला गया था। पिछले दो-तीन दशकों से न्यू इंगलैंड निवासी इस बात के लिए प्रयत्नशील हैं कि यहाँ कोई बड़ा कारखाना इस्पात का खुले। 'बैथेल हैन इस्पात निगम' का एक बार विचार भी बना था पर कायरूप में परिणत न हो सका। न्यू इंगलैंड के कुछ उद्योगपतियों का विचार है कि दो कारणों से बदली हुई परिस्थितियों में, इस भाग में लौह इस्पात का कारखाना भी सफल हो सकता है। एक, लैब्रोडोर तथा क्विबेक में लौह-अयस्क की उपलब्धि, जहाँ से आसानी से सस्ता अयस्क उपलब्ध किया जा सकता है। दो, लौह इस्पात उद्योग में मूल्य निर्धारण में 'बेसिंग-प्वाइंट-सिस्टम' की समाप्ति। इन लोगों का विश्वास है कि अगर न्यू इंगलैंड के तट भाग में इस्पात का कारखाना खोला जाए तो उसमें उत्पादित इस्पात मध्य अटलांटिक तट के किसी केन्द्र में उत्पादित इस्पात से सस्ता पड़ेगा।

दक्षिणी पश्चिमी न्यू इंगलैंड :

इस क्षेत्र में मैसाचुसेट्स तथा कनैक्टीकट राज्य के वे भाग आते हैं जो कनैक्टीकट घाटी के पश्चिम में स्थित हैं। औद्योगिक केन्द्र कनैक्टीकट नदी के सहारे-सहारे शृंखला बद्ध रूप में विद्यमान हैं। कुछ केन्द्र बर्कशायर हिल्स की घाटियों में केन्द्रित है। इन औद्योगिक संस्थानों में विशेष रूप से वे हल्के उद्योग विकसित हैं जिनमें धातु की कम श्रमिक-कुशलता की ज्यादा आवश्यकता होती है। मशीनरी, टूल्स, हार्डवेयर, प्लास्टिक्स, विद्युत उपकरण, सूक्ष्म यंत्र, घड़ियाँ तथा कैमरे आदि प्रमुख उत्पादन हैं। ब्रिजपोर्ट-क्षेत्र अत्यधिक सघन औद्योगिक क्षेत्र है यहाँ के कारखाने विविध औद्योगिक उत्पादनों में रत हैं जैसे टाइप राइटर, सिलाई की मशीनें, रबर के सामान, दवाइयाँ, मशीनें, विद्युत एवं यातायात उपकरण आदि।

मैंट्रोपॉलिटन न्यूयार्क

न्यूयार्क मैंट्रोपॉलिटन क्षेत्र जिसके अन्तर्गत न्यूयार्क शहर और उसके औद्योगिक उप-नगर आते हैं यद्यपि विस्तार मे छोटा है परन्तु औद्योगिक विकास एव सघनता की दृष्टि से न केवल अमेरिका वरन् विश्व के चोटी के औद्योगिक क्षेत्रो मे से एक है। न्यूयार्क का पोताश्रय उत्तम एव बदरगाह अति विशाल है जिसने इस नगर को उत्तरी अमेरिका महाद्वीप का व्यापार, उद्योग एव वित्तीय क्रियाओ का सबसे बडा केन्द्र बनने मे सहयोग दिया है। यह क्षेत्र हडसन नामक नाव्य नदी के मुहाने पर स्थित है। यह सुरक्षित, गहरा पोताश्रय है और प्रमुख जलीय एव थलीय मार्गों का केन्द्र है। देश का लगभग 50% व्यापार इस बदरगाह से होता है। न्यूयार्क के पोताश्रय का विस्तार 7 खाडियो, 4 नदियो, 4 एस्चुरीज तथा 42 अन्य जलधाराओ मे है। दूसरे शब्दो मे, हडसन नदी, ऊपरी तथा निचली खाडी, नैवार्क खाडी, किल-वान-कुल, आथर किल, ईस्ट रिवर, फ्लशिंग खाडी, हार्लेम नदी, बटरमिल्क चैनल, बे-रिज चैनल, ग्रावेसैंड बे, शीपशैड की खाडी, सैंडी हुक खाडी तथा रैरिटन की खाडी आदि जलधाराएँ मिलकर इस विशाल पोताश्रय का निर्माण करते हैं।

ये सभी जलधाराएँ गहरी हैं जिनमे होकर आधुनिकतम बडे से बडे जलयान गुजर सकते है। ज्वार-भाटे की तरगें यहाँ इतनी नगण्य हैं कि जलयान किसी भी समय आ जा सकते हैं। स्टैटन द्वीप एव सैंडी हुक अवरोधक मुंडेर द्वारा समुद्री तूफानो से पोताश्रय सुरक्षित है। हिम खड पोताश्रय के मुहानो मे कभी भी अवरोध प्रस्तुत नही करते। निस्सदेह कभी-कभी कुहरा इतना ज्यादा हो जाता है कि जलयान कई दिन तक गतिशील नहीं हो पाते, परन्तु ऐसे अवसर बहुत कम आते हैं। न्यूयार्क एक मात्र ऐसा बडा बदरगाह है जो अप्लेचियन क्रम को काटकर निकले मार्गों द्वारा देश के भीतरी भागो से जुडा है। हडसन मोहाक धँसाव या इरी नहर (वर्तमान मे न्यूयार्क स्टेट बारगे नहर) इसे सीधा उस भीतरी भाग से जोडता है, जो महान् झील तथा ओहियो नदी एव मिसीसीपी तथा अटलांटिक तट के बीच मध्य स्थित हैं। यही सभाग स० रा० अमेरिका का हृदय प्रदेश है। रेल तथा सडको द्वारा भी यह भीतरी भागो से जुडा है।

न्यूयार्क विश्व का सबसे बडा एव सर्वाधिक व्यस्त बदरगाह है जहाँ प्रति 10 मिनट के अन्दर (दिन के समय) कम से कम एक जलयान प्रवेश करता है और एक बाहर निकलता है। सम्भवतया रोजाना इसके डॉक्स मे 400 जलयान खडे रहते है। हडसन नदी (न्यूजर्सी साइड को शामिल करते हुए) बदरगाह के समस्त व्यापार के लगभग आधे भाग के लिए उत्तरदायी है यद्यपि इसकी लम्बाई (बदरगाह म) केवल 10 मील है जबकि कुल बदरगाह का विस्तार लगभग 771 मील मे है। न्यूयार्क से होने वाले निर्यातो मे इस्पात की छीलन, शोधा हुआ तेल व सम्बन्धित पशुओ का दाना अधिकाश भाग बनाते हैं। जबकि आयातो मे ईंधन तेल, गैस, क्रूड ऑयल, शक्कर, फल, कॉफी, कच्ची रबर, कच्ची रेशम, जिप्सम तथा कागज का बाहुल्य होता है। साराश मे न्यूयार्क आज विश्व

का सबसे महत्वपूर्ण व्यापारिक एव वित्तीय केन्द्र है। प्रथम विश्वयुद्ध से पूर्व यह स्थिति लदन की थी।

न्यूयार्क की महत्ता उद्योगो की अपेक्षा व्यापार मे निहित है। इसके बावजूद भी यह निर्विवाद सत्य है कि यह देश का एक बडा भारी औद्योगिक क्षेत्र है। शिकागो, पिटसबर्ग या क्लीवलैंड की तरह यहा भारी उद्योग नही हैं। कारण, भूमि का अभाव है। यहाँ के अधिकाश उद्योग आधारभूत न होकर गौण या मध्यम किस्म के हैं परन्तु विविध हैं तथा नागरीय आवश्यकताओ को देखते हुए व्यवहारिक है। यहाँ के उद्योगो मे वस्त्र, पैट्रोल शोधन एव सबधित वस्तुएँ, रसायन, तम्बाकू, मशीन, उर्वरक, साबुन, शक्कर, मास, यत्र तथा यातायात उपकरण आदि महत्वपूर्ण है।

रसायन उद्योग–न्यूयार्क क्षेत्र महाद्वीप का सबसे बडा रसायन उद्योग केन्द्र है जहाँ 15 से 20 प्रतिशत उद्योग विद्यमान है। ज्यादातर प्लाटस बहुत बडे आकार के हैं। रसायन उद्योग सस्थान मुख्यत दक्षिणी, दक्षिणी-पश्चिमी, प्रशान्त तट, ईरी झील के दक्षिणी तट तथा कानावा घाटी मे विद्यमान हैं। न्यूयार्क क्षेत्र के कारखानो मे अधिकाशत भारी रसायन जैसे एसिड्स, एमोनिया, सोडा तथा पोटाश आदि तैयार किए जाते हैं। बदरगाह द्वारा कच्चे माल दूर-दूर से भी आसानी से आ जाते हैं। तैयार मालो के लिए पास मे ही विशाल बाजार है। न्यूजर्सी मे जगह ज्यादा होने के कारण भारी रसायन उद्योग फैले हैं। ब्रुकलिन अपने दवाइयो के निर्माण के लिए उल्लेखनीय है।

वस्त्रोद्योग–उत्पादन मूल्य की दृष्टि से सिलेसिलाए वस्त्र तैयार करने का उद्योग अमेरिका मे चौथे स्थान पर है। शान को छोडकर सभी राज्यो मे यह प्रचलित है। न्यूयार्क इस उद्योग का सबसे बडा केन्द्र है जहाँ यह उद्योग नगर के मध्य मे, पूर्व मे फिफ्थ एवेन्यू, पश्चिम मे एथं एवेन्यू, दक्षिण मे टवेन्टी फिफ्थ स्ट्रीट तथा उत्तर मे फोर्टी-सैकिंड स्ट्रीट के मध्य स्थित भू-भाग मे फैला है। उद्योग की सघनता का अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि मैनहेट्टन द्वीप मे इस उद्योग मे सलग्न 2,00,000 व्यक्ति केवल 200 एकड के भू-भाग मे कार्य करते हैं। इस्पात या ऑटोमोबाइल उद्योग की तरह इसे बडे कारखानो की जरूरत नही है। दूसरे इन उद्योग मे प्रयोगित भवनो का विस्तार लम्बवत हुआ है। छोटी-छोटी दूकानें हैं। लगभग 7000 दूकानें औसत आकार की है जिनमे से प्रत्येक मे औसतन 30 व्यक्ति कार्य करते हैं। शायद पिटसबर्ग के लौह उद्योग या डेट्रायट के ऑटोमोबाइल उद्योग मे इतने श्रमिक सलग्न नही होगे जितने न्यूयार्क के इन रैडीमेड वस्त्रोद्योग मे। न्यूयार्क नगर मे कोई हिस्सा या उपनगर इतना चित्र-विचित्र नही है जितना इस उद्योग वाला भाग। स्वाभाविक है कि न्यूयार्क मे जो वस्त्र तैयार होते हैं उनका उत्पादन-मूल्य अन्य भागो मे तैयार वस्त्रो की तुलना मे कहीं ज्यादा होता है। मूल्य मे 15 से 25% तक का अतर रहता है। इसके बावजूद भी, यह सच है कि देश के तीन-चौथाई महिलाओ और एक तिहाई पुरुषो के वस्त्र अकेले इस नगर मे तैयार किए जाते हैं।

तेल शोधन उद्योग–मैट्रोपॉलिटन एक बड़ा तेलशोधन केन्द्र भी है। ज्यादातर बड़े एवं नए तेलशोधक कारखाने या तो यातायात मार्गों या बाजारी केन्द्रों के निकट स्थित हैं। भीतरी क्षेत्रों से पाइप लाइनों एवं कैलीफोर्निया, खाड़ी तट तथा कैरीबियन देशों से टैंकर्स द्वारा भारी मात्रा में क्रूड ऑयल लाया जाता है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से तेलवाहक जलयानों की अपेक्षा पाइप लाइनों को ज्यादा सुरक्षित समझा जाने लगा है (जर्मन पन-डुब्बियों ने अनेक टैंकर्स को नष्ट किया, पथ भ्रष्ट किया) अतः सरकार ने टैक्सास तेल क्षेत्रों से पूर्वी तटों की ओर तेल लाने के लिए 'बिग इंच' तथा 'लिटिल बिग इंच' पाइप लाइनों का निर्माण किया है। न्यूयार्क के ज्यादातर तेल शोधक कारखाने हडसन नदी पर न्यूजर्सी-साइड में स्थित हैं क्योंकि वहाँ बड़े भंडार बनाने के लिए पर्याप्त जगह है। बेयोन यहाँ का प्रधान तेलशोधन केन्द्र है।

माँस उद्योग–अत्यधिक जन बसाव विशेषकर रूढ़िवादी यहूदी जनसंख्या की मात्रा ने यहाँ इस उद्योग को प्रोत्साहित किया है। इन्हीं के प्रतिनिधियों की देख-रेख में कट्टीघर चलाए जाते हैं 'कोशर माँस' उद्योग को यहूदियों ने धार्मिक आडम्बर से जोड़ा हुआ है। उनकी भाषा में 'कोशर' शब्द से तात्पर्य है 'शुद्ध' या 'साफ'। जानवर को काटने के बाद उसका पेट व लग्ज देखे जाते हैं। पूर्ण स्वस्थ जानवरों का माँस ही खाने के काम में लिया जाता है। कटने के 72 घंटे के भीतर माँस का बेचा जाना आवश्यक है। न्यूयार्क के इन कट्टीघरों में प्रयोगित ज्यादातर पशु वर्जीनिया तथा पेंसिलवेनिया राज्यों से आते हैं।

दक्षिणी-पूर्वी पेंसिलवेनिया

दक्षिणी पूर्वी पेंसिलवेनिया के औद्योगिक क्षेत्र के अन्तर्गत फिलाडेलफिया से लेकर विलमिंगटन तक का हिस्सा आता है। साथ में ही बाल्टीमोर एवं न्यूजर्सी, डेलावेयर तथा मेरीलैंड आदि राज्यों के भी कुछ भाग शामिल किये जाते हैं। भारी तथा हल्के उद्योग का जैसा संगम इस क्षेत्र में है वैसा कहीं भी देखने को नहीं मिलता। रेशमी धागे से लेकर इस्पात तक यहाँ तैयार होता है। यद्यपि फलाडेलफिया औद्योगिक केन्द्र है लेकिन ज्यादातर व्यापार विशेषकर लेहाई घाटी क्षेत्र का, न्यूयार्क द्वारा होता है। क्षेत्र के दक्षिण-पूर्व में स्थित बाल्टीमोर न केवल इस इस क्षेत्र वरन् समस्त अमेरिका के प्रधान व्यापारिक औद्योगिक नगरों में से एक है। यहाँ का औद्योगिक इतिहास भी उतना ही पुराना है जितना कि न्यू इंगलैंड प्रदेश का।

लौह-इस्पात उद्योग—यह क्षेत्र बहुत पहले से ही लौह-इस्पात उद्योग की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। स्पैरोप्वाइंट पर स्थित बैथेल हैम इस्पात कार्पोरेशन का लौह इस्पात का कारखाना तो खैर पुराना है परन्तु कई नए इस्पात संस्थान भी स्थापित किए गए हैं जिनमें मौरिसविले (पेंसिलवेनिया) में स्थित 'सं० रा० अमेरिका इस्पात निगम' द्वारा तथा फला-डेलफिया के दक्षिण में स्थित डेलावेयर नदी पर पॉल्सबोरो के निकट 'राष्ट्रीय इस्पात निगम'

द्वारा स्थापित कारखाने महत्वपूर्ण हैं। फलाडेलफिया तथा ट्रैंटन के मध्य दो अन्य निगमो द्वारा भी बड़े इस्पात के कारखाने खड़े किए जा रहे हैं। पिछले दशकों मे उद्योगपतियो मे तट भाग मे कारखाने स्थापित करने की जो प्रवृत्ति दीख पडी है उसके कई ठोस कारण हैं यथा, सुपीरियर भील के उच्च श्रेणी के लौह अयस मे ह्रास हो रहा है। दिनों दिन चिली, ब्राजिल, वैनीज्वला तथा लाइबेरिया से आयातित अयस का महत्व बढता जा रहा है। तटवर्ती पट्टी मे भारी बाजार है। विदेशी बाजारो मे तैयार माल पहुँचाने के लिए तट-वर्ती स्थिति ही सबसे अच्छी है।

मौरिसविले मे, जहाँ डेलावेयर नदी एक बडा मोड लेती है 3800 एकड भूमि पर स० रा० अमेरिका इस्पात निगम का विशाल 'फेयरलैस वर्क्स' खडा है 1,800,000 टन इस्पात-पिडो की क्षमता वाले कारखाने मे लगभग 6000 व्यक्ति कार्य करते हैं। इस कारखाने के लिए लोहा वैनीज्वला के कैरो-बोलीवर क्षेत्र कोयला पैंसिलवेनिया तथा पश्चिमी वर्जीनिया तथा चूने का पत्थर पैंसिलवेनिया से आता है। मैरीलैंड राज्य मे स्पैरोप्वाइट पर स्थित बैथलहैम निगम का इस्पात कारखाना तट पर स्थित विश्व का सबसे बडा कारखाना है। इसे लौह अयस चिली, कोयला पश्चिमी वर्जीनिया तथा चूने का पत्थर पैंसिलवेनिया से उपलब्ध होता है। बर्मिघम को छोड यहाँ सबसे सस्ता इस्पात तैयार होता है।

जलयान निर्माण उद्योग—युद्ध के दिनों, जबकि प्रशात तट और खाडी-तट भी महत्व-पूर्ण हो उठे थे, को छोडकर यह क्षेत्र जलयान निर्माण उद्योग की दृष्टि से देश मे सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण रहा है। देश मे तैयार कुल टन-भार का लगभग 3/5 यहा से सम्बन्धित रहा है। डेलावेयर नदी, जिस पर फलाडेलफिया, कामडैन, चैस्टर तथा विलमिंगटन के विशाल शिपयाड खडे हैं, को 'अमेरिकन क्लाइड' कहा जा सकता है। वैसे विशेषज्ञो का कहना है कि क्लाइड की अपेक्षा डेलावेयर मे जलयान निर्माण उद्योग के लिए परिस्थितियाँ ज्यादा अच्छी है। अगर अमेरिका का यह भाग निर्माण-मात्रा मे स्कॉटलैंड की बराबरी तक नही पहुँच पाया तो इसके आर्थिक कारण है न कि भौगोलिक। स्पैरोप्वाइट पर भी विशालाकार यार्ड विकसित हो गए हैं।

मशीन-टूल्स-लोको-मशीनरी उद्योग—लोकोमोटिव्स के निर्माण मे फलाडेलफिया विश्व मे कई दशकों से अग्रणी रहा है। इसका प्रसिद्ध बाल्डविन लोकोमोटिव वर्क्स जो पहले नगर के एक खिच-पिच भाग मे था अब डेलावेयर पर स्थित एडीस्टोन उपनगर मे स्था-नान्तरित कर दिया गया है। बाजार की निकटता, कच्चे मालों की उपलब्धि कुशल श्रम इस्पात की प्राप्ति, उत्तम यातायात व्यवस्था एव जल्दी की सुस्थात आदि तत्वों ने इस क्षेत्र को विविध प्रकार की औद्योगिक मशीनो एव यान्त्रिक उपकरणो के उत्पादन मे अग्रणी कर दिया है।

एयर क्राफ्ट उद्योग—यह क्षेत्र विशेषकर बाल्टीमोर नगर के पास का भाग वायुयानों के निर्माण मे भी पर्याप्त उन्नत है। द्वितीय विश्व युद्ध के समय यहाँ का 'मार्टिन एयर-

क्राफ्ट निगम' राष्ट्र के अग्रणी संस्थानों में से था। प्रैस्टन, वैस्ट ट्रैंटन, लॉक हावेन तथा फ्लाडेलफिया में भी वायुयान के एंजिन तैयार किए जाते हैं।

तेल शोधन—टैक्सास तथा कैलीफोर्निया के बाद पैंसिलवेनिया राज्य तेल शोधन में सबसे आगे है। इसे पाइप लाइनों द्वारा क्रूड ऑयल प्राप्त करने की सुविधा है, भारी बाजार निकट स्थित हैं। प्लाटस टैक्सास की तुलना में छोटे हैं परन्तु श्रम कुशल है।

उपरोक्त के अतिरिक्त दक्षिण-पूर्वी पैंसिलवेनिया में रसायन, चमड़ा, तांबा शोधन तथा शक्कर उद्योग विकसित हैं।

मोहॉको-घाटी तथा ओन्टेरियो-मैदान

मोहाक घाटी तथा ओन्टेरियो के मैदान का औद्योगिक विकास प्रधानतः इनके यातायात के महत्व के कारण हुआ है। ये दोनों ही पर्याप्त नीचे, समुद्री तल के समतल हैं। इनमें होकर ईरी नहर, न्यूयार्क मध्यवर्ती रेल मार्ग तथा स० रा० हाइवे न० 20 गुजरते हैं। आज यह पूरी पट्टी शहरी अधिवासों द्वारा घेरी हुई है जो 1825 में ईरी नहर के बन जाने के बाद, नहर के सहारे-सहारे और भी तीव्र गति से बढ़े। कई छोटे-छोटे नगर हैं जो किन्ही विशिष्ट उत्पादनों में सलग्न हैं। रौचेस्टर में कैमरा, चश्मे तथा पुरुषों के कपड़े तैयार किए जाते हैं। रोम में तांबे तथा पीतल तो सायराक्यूजे में सोडा, जूता एवं टाइपराइटर्स में विशिष्टता प्राप्त की गई है। शैनेक्टैडी में रेल के इंजन तथा डिब्बे बनाए जाते हैं। दक्षिणी-पश्चिमी न्यू इगलैंड की तरह यहाँ के उद्योग भी ऐसे हैं जिन्हे कच्चे माल व धातु की अपेक्षा श्रमिक कुशलता तथा शक्ति की ज्यादा आवश्यकता है।

न्यागरा सीमांत क्षेत्र

यह औद्योगिक क्षेत्र ओन्टेरियो तथा ईरी झील के मध्य पश्चिमी न्यूयार्क एवं ओन्टेरियो (कनाडा) की सीमाओं में फैला है। औद्योगिक विकास का प्रधान आधार न्यागरा प्रपात से उपलब्ध होने वाली शक्ति है जिसने अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर स्थित इस सभाग में रसायन, धातु, शोधन व अन्य भारी उद्योगों को प्रोत्साहित किया है। अन्तर्राष्ट्रीय सीमा पर स्थित होने के कारण इस क्षेत्र की दो औद्योगिक राजधानियाँ (केन्द्र) हैं, अमेरिका की तरफ बफैलो तथा कनाडियन सीमा में टोरंटो। बफैलो नगर के एक उपनगर लैकावना में स्थित इस्पात संस्थान अमेरिका के बड़े लौह इस्पात कारखानों में से एक है। अन्य झील के तटवर्ती नगरों की तरह बफैलो भी कोयला लौह अयस तथा लाइम स्टोन के यातायात का सगम स्थल है। इसी से यहाँ भारी उद्योगों का विकास हुआ है। न्यागरा प्रपात से उत्पन्न जल विद्युत शक्ति के आधार पर यहाँ विद्युत-रसायन तथा कई प्रकार के धातु शोधन सम्बन्धी कारखाने विकसित हो गए हैं। आटे पीसने की विशाल चक्कियाँ हैं। बफैलो से न्यूयार्क-न्यूजर्सी घने बसे, औद्योगिक प्रदेश को इस्पात, आटा व अन्य अनेक वस्तुएँ भेजी जाती हैं।

पीटसबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र .

पिटसबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र स० रा० अमेरिका का प्रधान लौह इस्पात उत्पादक क्षेत्र है। इस्पात उद्योग के अतिरिक्त यहां अन्य कई उद्योग विकसित हैं जिनमे रबर, विद्युत, मशीनरी मोटर, मशीन-टूल्स, पेंटस, रसायन, वस्त्र तथा कांच उल्लेखनीय हैं। क्लीवलैंड तथा पिटस बर्ग के अलावा यंगस्टाउन, एक्रौन, व्हीलिंग आदि बडे औद्योगिक केन्द्र भी राष्ट्रीय महत्व के हैं। इसी क्षेत्र से दक्षिणी-पश्चिमी मिशीगन, ओहियो तथा पूर्वी इडियाना आदि राज्यो के औद्योगिक सस्थानो को कच्चा एव तैयार इस्पात सप्लाई किया जाता है। वस्तुत यह क्षेत्र ऐसी स्थिति मे है कि यहां भारी उद्योगो का विकास बहुत स्वाभाविक था। यह उत्तर से झील भाग से आने वाले लौह अयस एव लाइम स्टोन तथा दक्षिण से उत्तर की ओर जाने वाले कोयला के सगम स्थल पर विद्यमान है।

लौह-इस्पात उद्योग— उत्तरी अमेरिका के धातु उद्योग का एक बडा भाग पिटसबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र मे है। इस्पात उद्योग की आदर्श स्थिति वह है जहां कच्चे माल तथा बाजार दोनो उपलब्ध हों। स० रा० अमेरिका मे ऐसी आदर्श स्थिति किसी भी इस्पात केन्द्र की नही है। कुछ सीमा तक शिकागो एव डैट्रायट ये शर्ते पूरी करते हैं। जहाँ तक पिटसबर्ग क्षेत्र का सम्बन्ध है उसके विकास का मुख्य आधार यहाँ स्थानीय रूप से पाया जाने वाला बिटूमिनस कोयला है जिससे 'कोक' तैयार किया जाता है। कौनेल्सविले कोक बनाने का प्रसिद्ध केन्द्र है जिसे एक तरह से पिटसबर्ग का ही उप-भाग कहा जा सकता है। अब तक इस उद्योग मे 'बी-हाइव' भट्टियो मे तैयार किया हुआ कोक प्रयोग किया जाता था पिछले 2 3 दशको से 'बाई-प्रोडक्ट कोक' का प्रचलन चल पड़ा है। यह विधि ज्यादा आर्थिक है।

पिटसबर्ग न केवल अमेरिका वरन् दुनिया का सबसे बडा इस्पात केन्द्र है। यहाँ कारखाने ओहियो, अलघैनी तथा मोनन-घहेला आदि नदियों की घाटियो मे स्थापित किए गए हैं। पिटसबर्ग के लगभग 35 मील उत्तर मे दूसरा महत्वपूर्ण इस्पात केन्द्र यगस्टाउन है। ये दोनो मिलकर देश का लगभग 10% इस्पात तैयार करते हैं। क्षेत्र के अन्य इस्पात केन्द्रो मे मैसीलन, लौरोन, बैडाक-कार्नेगी, जोन्सटाउन तथा मैरिजपोर्ट आदि उल्लेखनीय हैं। इस्पात के अतिरिक्त सम्बंधित उत्पादन जैसे रेल के डिब्बे, चद्दरें, प्लेटस, यत्र तथा विविध मशीनें तैयार की जाती हैं।

रबर उद्योग—रबर उद्योग एव एक्रोन बहुत लम्बे समय तक एक दूसरे के पर्यायवाची रहे हैं। कहा जाता है एकोन को वर्तमान स्थिति तक पहुँचाने वाला एक अकेला तत्व रबर उद्योग ही है। यहा रबर उद्योग 1870 मे बी एफ गुडरिच द्वारा प्रारम्भ किया गया। शीघ्र ही यह इतना विकास कर गया कि प्रथम विश्व युद्ध के समय मे इसमे 70,000 श्रमिक सलग्न थे और यह नगर दुनिया के अग्रणी रबर उद्योग केन्द्रो मे हो गया। एक्रोन में सबसे बडा आकर्षण कुशल श्रम रहा है। पिछले दशकों मे इस उद्योग मे भी विकेन्द्रीकरण हुआ तथा कई रबर के कारखाने अलाबामा, कैलीफोर्निया, मेरीलैंड, मिसीसीपी, न्यू-

इगलैंड तथा न्यूयार्क आदि राज्यों में खुल गए हैं। विकेन्द्रीकरण के अन्य कारणों के साथ यह भी महत्वपूर्ण रहा है कि एक्रोन में मजदूरों की हड़ताल बहुत होती है जिससे तग आकर पूँजीपतियों ने अपने कारखानों को स्थानातरित करना शुरू किया। समवत इसीलिए एक्रोन के कारखानों में ज्यादा से ज्यादा स्वचालित मशीनें काम में लाने की व्यवस्था पर जोर दिया जा रहा है।

काँच-उद्योग—शताब्दियों तक काँच उद्योग कुटीर उद्योग के रूप में रहा। 1908 म पहली बार मशीन का प्रयोग किया गया। काँच बनाने के लिए सोडियम सल्फेट, कैल्शियम कार्बोनेट (शुद्ध चूना) तथा क्वाट्ज-रेता की आवश्यकता होती है जो इस क्षेत्र को दूलीनॉय पैंसिलवेनिया तथा पश्चिमी वर्जीनिया आदि राज्यों से प्राप्त हो जाती है। ईंधन के रूप में सर्वप्रथम चारकोल फिर कोयला तथा आजकल गैस काम में लायी जाती है। प्रारम्भ में काँच उद्योग अप्लेचियन्स के पूर्व में था। जब ईंधन के नए साधन (कोयला, गैस) प्रयोग मे लिए जाने लगे तो पश्चिमी पैंसिलवेनिया, दक्षिणी पूर्वी ओहियो तथा उत्तरी-पश्चिमी वर्जीनिया में स्थानान्तरित हो गया।

मशीन-टूल्स—लौह इस्पात उद्योग से पृथक रूप में मशीन टूल्स उद्योग 1870 म अस्तित्व मे आया। प्रारम्भ मे यह न्यू इगलैंड में था पर चूंकि इसे कच्चे माल के रूप म इस्पात की आवश्यकता होती है अत बाद के दिनों में पश्चिम की ओर स्थानातरित हुआ। पहला प्लाट सिनसिनाटी मे खोला गया। क्लीवलैंड मे जो कि दूसरे नम्बर का मशीन-टूल्स केन्द्र माना जाता है, यह उद्योग 1880 मे प्रारम्भ हुआ। कुशल श्रम, बाजार की निकटता तथा कच्चे माल के रूप में लौह इस्पात की उपलब्धि वे तत्व हैं जिनके आधार पर मशीन-टूल्स उद्योग का निर्धारण होता है। यही कारण है कि मशीन-टूल्स के लगभग सभी कारखाने अमेरिका की औद्योगिक पेटी में है और यहाँ भी सर्वाधिक केन्द्रीकरण क्लीवलैंड-पिटसबर्ग क्षेत्र में।

विद्युत-उपकरण—पिटसबर्ग स्वय विद्युत उपकरणों का भारी उत्पादक केन्द्र है। पिटसबर्ग का वैस्टिंगहाउस, क्लीवलैंड का लिंकन इलैक्ट्रिक्ल्स तथा नेलापार्क का जनरल इलैक्ट्रिक प्लाट दुनिया के बड़े विद्युत-उपकरण निर्माण करने वाले केन्द्रों में से हैं।

रसायन उद्योग—रसायन उद्योग इस क्षेत्र मे अपेक्षाकृत नया ही है जिसका विकास मुख्यत 1945 के बाद हुआ है। इसके विकास के लिए कोरिया-युद्ध को श्रेय दिया जाता है। अधिकाश रसायन के कारखाने ओहियो राज्य की उत्तरी सीमा बनाते, इरी झील के तट के सहारे-सहारे 75 मील लम्बी एक पेटी मे फैले हैं जिनका विस्तार पश्चिम में लोरेन से लेकर पूर्व मे आस्ताबुला तक है। इन दोनों के अतिरिक्त अन्य रसायन-केन्द्रों में एवन क्लीवलैंड, वारेटन, पेयर पोर्ट, पेनसविले तथा पैरी उल्लेखनीय हैं। आधारभूत रासायनिक उत्पादनों के अतिरिक्त यहाँ कृत्रिम रेशा वस्त्र प्लास्टिक्स व उर्वरक तैयार किए जाते हैं।

विशाल कान्हावा घाटी :

पश्चिमी वर्जीनिया में, पूर्व में गॉली ब्रिज तथा पश्चिम में नीट्रो के मध्य लगभग 60 मील की लम्बाई में फैली इस घाटी को 'रसायन-घाटी' के नाम से पुकारा जाता है। ऊपरी एवं मध्य घाटी में विशालाकार रसायनिक कारखाने खड़े हैं। घाटी के रसायन उद्योग का वास्तविक विकास प्रथम विश्व युद्ध के दौरान हुआ जब सकटकालीन आवश्यकता की पूर्ति के लिए विस्तार और अधिकाधिक उत्पादन की नीति अपनायी गई। तभी से यह निरन्तर बढ़ रहा है। कोयला, गैस, पैट्रोलियम, नमक कई प्रकार की मिट्टियाँ, यातायात, जल तथा जन-शक्ति आदि के प्रमुख आकर्षण थे जिन्होंने इस उद्योग को कान्हावा की घाटी की तरफ आकर्षित किया। सल्फ्यूरिक-एसिड, कॉस्टिक सोडा, एमोनिया, क्लोरीन, एथीलीन, क्लोरोफाम, ईथर, कांच, कृत्रिम रबर तथा कृत्रिम वस्त्र यहां के प्रमुख उत्पादन हैं। चाल्सटन तथा नीट्रो सबसे बड़े केन्द्र हैं। बैले तथा ग्लेन फैरिस में भी विशाल प्लांटस हैं। उद्योग के केन्द्रीकरण का अनुमान इस तथ्य से होता है कि पश्चिमी-वर्जीनिया की 1/8 जनसंख्या कानावा घाटी में रहती है और इस घाटी की एक तिहाई जनसंख्या अकेले चालसटन नगर में केन्द्रित है। नायलोन का आविष्कार कान्हावा घाटी में ही हुआ।

ओहियो-इंडियाना औद्योगिक क्षेत्र

यह क्षेत्र ओहियो नदी के सहारे पूर्व में कोयला प्रदेश तथा पश्चिम में कृषि प्रदेश के मध्य बड़ी अच्छी स्थिति में स्थित है। यहां के उद्योगों में विविधता है। मशीन-टूल्स, विद्युत रैफ्रीजिटर्स, साबुन, मांस, तम्बाकू, लौह-इस्पात, बीयर, जूता, रेडियो तथा वस्त्रोद्योग का विकास इस बात का संकेतक है कि यहां के उद्योगों का स्वरूप कच्चे माल की बजाय बाजारी मांग पर आधारित है। ज्यादातर औद्योगिक संस्थान मियामी घाटी में स्थित हैं जो स्प्रिंग फिल्ड से सिनसिनाटी तक फैली है। उद्योगों की प्रकृति के आधार पर मियामी घाटी के उद्योग केन्द्रों को दो भागों में रखा जा सकता है। एक पूर्वी भाग जिसका केन्द्र सिनसिनाटी है तथा दूसरा पश्चिमी भाग जिसका प्रधान केन्द्र इंडियाना पोलिस है।

पूर्वी भाग—ओहियो इंडियाना औद्योगिक क्षेत्र का यह भाग आज भी कृषि प्रधान है। कृषि उपजों का मूल्य यहां इतना सस्ता होता है कि अनाज जानवरों को खिलाया जाता है। उन्हीं के आधार पर पिछली शताब्दी के मध्य तक सिनसिनाटी बहुत बड़ा मांस केन्द्र हो गया था। इस भाग में उद्योगों की शुरुआत मियामी ईरी नहर बनने के साथ हुई। नहर के सहारे-सहारे कई कस्बे पनपे जो बाद में जाकर औद्योगिक केन्द्रों के रूप में प्रतिष्ठित हुए। मियामी घाटी के उद्योगों का विकास तीन चरणों में हुआ। प्रथम—प्रारम्भिक दिनों में जबकि ओहियो नदी में होकर दक्षिण की तरफ कृषि क्षेत्रों से सम्बन्धित कई औद्योगिक उत्पादन जैसे आटा, मांस, ऊन तथा चमड़ा आदि जाने लगे। द्वितीय—रेल के विकास के साथ-साथ कृषि यन्त्र, तम्बाकू, कागज, साबुन तथा मशीनरी उद्योग विकसित हुए। तृतीय—वर्तमान युग जबकि विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति बढ़ी, फलत लौह इस्पात, मशीन-टूल्स, रेडियो, मशीनें, एयर क्राफ्ट तथा स्वचालित मशीनें बनने लगी।

पश्चिमी भाग-पूर्वी भाग की तरह कृषि यहाँ भी विकसित है परन्तु उद्योग धंधे ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। प्रमुख उत्पादन कृषि यंत्र, काँच, विविध रसायन, ऑटोमोबाइल-पार्टस, एंजिन्स, फर्नीचर, विद्युत-मशीनें, दवाइयाँ, वायुयान के पार्टस तथा होजरी आदि हैं। आटा-पिसाई, माँस तथा सब्जी-फलों का पैकिंग भी पर्याप्त विकसित है। यह भाग टमाटर के लिए विख्यात है जिसे विभिन्न स्वरूपों में तैयार करके देश के अन्य भागों को भेजा जाता है। इंडियाना पोलिस इस सभाग की औद्योगिक नगरी है।

दक्षिणी मिशीगन ऑटोमोबाइल क्षेत्र :

ऑटोमोबाइल्स के उत्पादन के लिए विश्व विख्यात इस क्षेत्र में दो प्रधान केन्द्रों डैट्रायल (अमेरिका) तथा विंडसर (कनाडा) के अतिरिक्त भीतरी और बाह्य वृत के वे अनेक कस्बे शामिल किए जाते हैं जो ऑटोमोबाइल उद्योग में सहायक केन्द्रों की भूमिका निभा रहे हैं। भीतरी वृत में माउंट क्लेमौस, पौंटियाक, एन आर्बर, सिलाटी तथा मोनरो एवं बाह्य वृत में फ्लिंट, लैन्सिंग, ओवोसो, जैक्सन, एड्रियान, पोर्ट ह्यूरोन टोलैडो तथा साउथ बेंड आदि आठ नगर शामिल किए जाते हैं। इन आठों नगरों के उद्योग परोक्ष रूप में डैट्रायट के ऑटोमोबाइल उद्योग के सहकर्मी हैं।

प्रायः यह कहा जाता है कि कोयला, लोहा क्षेत्रों से दूर, झील के तट पर स्थित इस नगर (डैट्रायट) को औद्योगिक दुनिया में सुर्खियों की स्थिति तक पहुँचाने वाला ऑटोमोबाइल उद्योग ही है। यह एक ऐसा नगर है जिसमें एक ही उद्योग है। इस नगर की सीमाओं के भीतर देश की 17 मोटर गाड़ियों में से 7 तथा 50 मोटर ट्रकों में से 4 के कारखाने विद्यमान हैं। वस्तुतः ऑटोमोबाइल उद्योग एक कारखाने से सम्बन्धित नहीं होता। विभिन्न पार्टस विभिन्न कारखाने में तैयार होते हैं जो मुख्य कारखाने में जोड़े जाते हैं। जोड़ने वाले कारखान डैट्रायट में हैं जबकि विविध पार्टस बनाने का काम उपनगरों तथा निकट स्थित नगरों में होता है। इस प्रकार कारखानों में पूर्णतया विशिष्टीकरण की प्रवृति पाई जाती है।

डैट्रायट के ऑटोमोबाइल उद्योग के इतिहास में झाँकने से ज्ञात होता है कि यहाँ चूँकि इस उद्योग के प्रारम्भ कर्ता विद्यमान थे अतः यह स्थल उद्योग केन्द्र बना। फोर्ड ने 'एसेम्बली' प्रणाली की शुरूआत की जिससे आस पास के नगरों में इस उद्योग का विस्तार हुआ। भारी पैमाने पर उत्पादन का श्रेय एली व्हिटनी को दिया जाता है जिसने वित्त की व्यवस्था कर उद्योग को आज की स्थिति में पहुँचने में सहयोग दिया। डैट्रायट का ऑटोमोबाइल उद्योग, व्यवहारिक रूप में, तीन निगमों के आधिपत्य में है जो अपने आकार तथा उत्पादन मात्रा की दृष्टि से तो विश्व के अग्रणी निगमों में हैं ही साथ में अमेरिका की 9/10 मोटर गाड़ियों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। इन तीनों में सबसे बड़ा संगठन जनरल मोटर्स कार्पोरेशन का है जो अपनी शालाओं और सहायकों सहित लगभग 2/5 उत्पादन के लिए जिम्मेदार है। इसके बाद फोर्ड मोटर कम्पनी तथा क्राइसलर कार्पोरेशन का नम्बर आता है।

भौगोलिक एव आर्थिक दृष्टियो से भी डैट्रायट क्षेत्र ऑटोमोबाइल उद्योग के लिए उपयुक्त सिद्ध हुआ है। अमेरिका की औद्योगिक पेटी मे 92 5 प्रतिशत इस्पात तथा 88 प्रतिशत ऑटोमोबाइल्स की उत्पादन-क्षमता विद्यमान है। डैट्रायट की स्थिति ऐसी है कि वह शिकागो, गारी, क्लीवलैंड, लोरेन तथा बफैलो से आसानी से सस्ता इस्पात उपलब्ध कर सकता है। झील मार्ग से यातायात की सुविधा है। रेल तथा सडको द्वारा डैट्रायट देश के हृदय प्रदेश से जुडा है।

डैट्रायट क्षेत्र मे ऑटोमोबाइल उद्योग इस तरह छाया हुआ है कि अन्य उद्योगो के अस्तित्व के बारे मे सहज ही ध्यान नही आता। जबकि असलियत यह है कि यहाँ रसायन, कृषि यत्र व मशीन उद्योग भी विकसित है। अधिकाश रासायनिक कारखाने नगर के उत्तर मे डैट्रायल नदी के सहारे-सहारे स्थित है। यहाँ इस उद्योग के विकास का प्रधान आधार स्थानीय रूप से प्राप्त नमक रहा है। परिस्थितियो को देखते हुए ऐसा प्रतीत होता है कि निकट भविष्य मे डैट्रायट मे लौह-इस्पात उद्योग भी विकसित होगा। बढती हुई माग को पूरा करने के लिए भारी मात्रा मे सस्ते इस्पात की आवश्यकता होगी और डैट्रायट की झील मार्ग मे स्थिति इस दृष्टि से बडी भाग्यवान है कि वह लौह-अयस (सुपीरियर झील क्षेत्र से) तथा कोयला (उत्तरी अप्लेचियन क्षेत्र से) दोनो ही उपलब्ध कर सकती है।

शिकागो–मिलवॉकी क्षेत्र

यह औद्योगिक क्षेत्र मिशीगन झील के दक्षिणी-पश्चिमी एव पश्चिमी किनारे के सहारे-सहारे गॉरी से मैनीटोवोक तक फैला है जिसमे शिकागो, मिलवॉकी तथा अनेक निकटवर्ती औद्योगिक नगर शामिल किए जाते हैं। यहाँ उद्योगो की प्रधानता है। शिकागो एव गारी अमेरिका के अत्यन्त सतुलित धातु उद्योग केन्द्रो मे से हैं। इनका उत्पादन बडी तेजी से बढता जा रहा है और एक दिन आ सकता है जबकि ये पिटसबर्ग के प्रतिद्वदी बन जाएँ। लौह इस्पात उद्योग के ये सबसे पश्चिमी केन्द्र हैं जहाँ मुख्य एव गौण दोनो प्रकार के धातु उद्योग विकसित हैं। इस्पात उद्योग के अतिरिक्त इस क्षेत्र मे तेल शोधन, मास पैकिंग, मशीनी निर्माण, विद्युत उपकरण, वायुयान के इजन, घडियाँ, कृषि यत्र, रेलवे कार, ऑटोमोबाइल्स, वस्त्र, जूता तथा सीमेंट उद्योग भी विकसित हैं। शिकागो न केवल इस क्षेत्र की वरन् समस्त मध्य-पश्चिमी अमेरिका की आर्थिक राजधानी है।

लौह इस्पात उद्योग—गॉरी-शिकागो दुनिया के प्रमुख इस्पात उत्पादन केन्द्रो मे से है। उद्योगो के विकास के लिए भौगोलिक स्थिति बडी अनुकूल है। लौह-अयस एव लाइमस्टोन जलयानो द्वारा सीधे प्रवात भट्टियो तक लाए जा सकते हैं। कोयला मध्य तथा दक्षिणी इलीनॉय से रेलवे द्वारा एव पश्चिमी वर्जीनिया तथा कैंटुकी की खानो से झील मार्ग द्वारा लाया जाता है। स० रा० अमेरिका मे यह औद्योगिक क्षेत्र ऐसा है जहाँ इस्पात की उत्पादन एव खपत मात्रा दोनो मे उचित समन्वय है। उत्पादन की मात्रा तेजी से

बढ़ रही है। आजकल यह क्षेत्र पिटसबर्ग के बराबर इस्पात उत्पादन करने में लगा है। गॅरी की स्थिति बड़ी सुनियोजित और वैज्ञानिक है। यहाँ कोयला, लौह-प्रयस तथा चूना तीनों ही आर्थिक रूप में उपलब्ध होते हैं। पास में इस्पात का बड़ा भारी बाजार है। पिछले 65-70 वर्षों में यहाँ के धातु उद्योग का विस्तार क्रमशः किया गया है। 1905 में म० रा० इस्पात निगम को यह महसूस हुआ कि इस क्षेत्र की इस्पात सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति के लिए उत्पादक संस्थान हो। आज जिस जगह गॅरी के कारखाने खड़े हैं, वहाँ उस समय दलदल तथा रेत के टीले थे पर चूँकि कच्चे मालों की आवत के लिए यह स्थान आदर्श था अतः यह चुना गया। बाजारी माँग की दृष्टि से गॅरी की स्थिति अद्वितीय है। लौह प्रयस सुपीरियर झील क्षेत्र के मेसाबी तथा चूना इंडियाना एवं मिशीगन राज्यों की खाना से आ जाता है।

कृषि यंत्र-अप्लेचियन को पार करके जैसे-जैसे अमेरिकी लोग भीतरी भागों में घुसते गए, कृषि का विस्तार विशाल भू-भागों में होता गया, और नए-नए यंत्रों का आविष्कार हुआ। कृषि यंत्रों के निर्माण-केन्द्र भी वस्तुतः कृषि के साथ-साथ पश्चिमोत्तर होते गए। इलीनॉय राज्य, अंत में जाकर इन कृषि यंत्रों का सबसे बड़ा उत्पादक बना और आज यहाँ समस्त देश में उत्पादित कृषि यंत्रों के लगभग आधे यंत्र तैयार किए जाते हैं। शिकागो भी कृषि यंत्रों का भारी उत्पादक केन्द्र है। चूँकि कृषि यंत्र भारी होते हैं अतः इनके कारखाने जहाँ तक सम्भव हो, कृषि क्षेत्रों के पास ही स्थापित किए जाते हैं।

पेट्रोल शोधन-शिकागो मैट्रोपॉलिटन क्षेत्र का दक्षिणी भाग, जो व्हिटिंग के नाम से जाना जाता है, अमेरिका की औद्योगिक मेखला के तीन बड़े तेल शोधन एवं संचयन केन्द्रों में से एक है। यहाँ इस व्यवसाय की कोई भौगोलिक व्यवस्था नहीं। विकास का प्रधान आधार बाजारी माँग है। क्रूड ऑयल टैक्सास तथा इलीनॉय के तेल क्षेत्रों से पाइप लाइनों द्वारा आ जाता है। तेल शोधन के दौरान कई प्रकार के उप-उत्पादन भी तैयार किए जाते हैं। यथा, देश का 50% पैट्रोलियम कोक व्हिटिंग में ही तैयार किया जाता है। पैट्रो कैमीकल्स उद्योग भी क्रमशः विकसित हो रहा है।

माँस उद्योग-बड़े नगरों एवं विशाल, औद्योगिक स्तर के कसाईघरों की स्थापना के पूर्व माँस व्यवसाय स्थानीय स्तर पर प्रचलित था सबसे पहले सिनसिनाटी माँस-केन्द्र के रूप में प्रतिष्ठित हुआ। बाजार में जैसे-जैसे पशुपालन पश्चिम की ओर खिसकता गया, वैसे वैसे माँस उद्योग भी पश्चिमोत्तर होता गया। माँस उद्योग के बारे में एक उल्लेखनीय तथ्य यह है कि देश के दो तिहाई पशु मिसीसीपी नदी के पश्चिम में पाले जाते हैं जबकि जनसंख्या का दो तिहाई भाग इसके पूर्व में निवास करता है। उत्पादन तथा खपत क्षेत्रों की पृथकता का मतलब यह हुआ कि या तो पशु और या फिर माँस का स्थानान्तरण हो। जिन्दा पशुओं की तुलना में माँस का परिवहन सस्ता पड़ता है। शीतागारों के निर्माण से और भी सुविधा हो गयी है। अतः वर्तमान में माँस उद्योग के बड़े केन्द्र पश्चिम में ही हैं। स्विफ्ट, आरमर, विलसन तथा कुडाही चार सबसे बड़े माँस

केन्द्र हैं जो मांस का अधिकांश भाग तैयार करके अमेरिकन बाजारों को भेजते हैं। शिकागो भी अमेरिका के महत्वपूर्ण मांस केंद्रों में से है। यद्यपि इस उद्योग पर से उसका आधिपत्य समाप्त हो गया है। इस नगर में विशालतम कट्टीघर हैं जिनमें एक घंटे में 1000 जानवर तक काटे जा सकते हैं।

मक्का के उत्पादन—सं० रा० अमेरिका में जितनी मक्का पैदा होती है उसका लगभग 85% भाग जानवरों को खिला दिया जाता है। शेष जो बचता है (वह भी लगभग 80-100 मिलियन बुशल होता है) उससे कार्न फ्लेक्स, कार्न सिरप, कार्न-आयल, कार्न-मील, स्टार्च, शक्कर, अल्कोहल, कागज, रेयान, फायबर-बोर्ड व जानवर एवं मुर्गियों को खिलाने के लिए दाना बनाया जाता है। शिकागो इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र है। शिकागो से 150 मील के अर्द्धव्यास में उत्तरी इलीनॉय राज्य के जितने मक्का के फार्म्स हैं वे अपनी सारी उपज शिकागो को भेज देते हैं। नगर के दक्षिण-पश्चिम में विश्व का सबसे बड़ा मक्का-शोधन कारखाना 'आर्गो' स्थित है। शिकागो के अतिरिक्त ओमाहा, कैंसिल ब्लफ, कन्सास-सिटी तथा सेंट जोसेफ में भी यह उद्योग विकसित होता जा रहा है।

रौक-घाटी के उद्योग—दक्षिणी विस्कांसिन एवं उत्तरी इलीनॉय में फैली रौक घाटी में कुछ उद्योग विकसित हो गए हैं जिन्हें सुविधा के लिए शिकागो-मिलवाँकी औद्योगिक क्षेत्र के साथ ही रख लिया गया है। अमेरिकन औद्योगिक मेखला का यह सुदूर पश्चिमी केन्द्र कहा जा सकता है। यहाँ धातु मशीनरी, हार्डवेयर, मशीन-टूल्स, वस्त्र, फर्नीचर तथा खाद्य पदार्थों सम्बन्धी उद्योग विकसित हैं। अधिकतर उत्पादन रौक फोर्ड, बेलोइट, मैडिसन, जेन्सविले, स्टर्लिंग तथा फ्री-पोर्ट आदि नगरों से सम्बन्धित होता है।

सेंट लुई औद्योगिक क्षेत्र :

सेंट लुई औद्योगिक क्षेत्र के अधिकांश संस्थान मिसूरी राज्य में हैं, थोड़े से इलीनाय राज्य में हैं। शिकागो, अटलांटिक तट तथा खाड़ी तट के बीच सेंट लुई सबसे बड़ा नगर है। राष्ट्रीय महत्व का नगर होने के साथ-साथ यह एक महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र भी है। निस्संदेह उद्योगों के विकास की दृष्टि से इसकी स्थिति ही मुख्य तत्व रही है। मिसीसिपी-मिसूरी के संगम के निकट स्थित होने के साथ-साथ यह नगर रेलों का भारी केंद्र है। अतः न केवल एक औद्योगिक वरन् महत्वपूर्ण व्यापारिक नगर भी है। मैट्रोपॉलिटन सेंट लुई, जिसमें एल्टन, बैलेविले तथा ग्रेनाइट सिटी आदि शामिल हैं, जूता, मोटर, मांस, विद्युत-उपकरण, वायुयान के एंजिन, रसायन, दवाइयों कांच, एल्यूमिनियम गोला हुआ तेल तथा इस्पात के उत्पादन में अपना महत्वपूर्ण स्थान रखता है। लगभग 75% प्लांट्स तथा फैक्ट्रीज नगर की सीमाओं के भीतर तथा मिसूरी उप-नगर में हैं। शेष 25% नदी के उस पार इलीनॉय राज्य में हैं। विद्युत उपकरणों का उत्पादन सबसे बड़ा उद्योग है। पिट्स, एक्रोन, डेट्रायट या पिट्सबर्ग की तरह यहाँ विशिष्टता के दर्शन नहीं होते। विविधता यहाँ के उद्योगों का खास लक्षण है।

औद्योगिक मेखला के बाहर के औद्योगिक क्षेत्र :

औद्योगिक मेखला से बाहर केवल तीन उल्लेखनीय औद्योगिक क्षेत्र हैं। ये हैं—

1 दक्षिणी पूर्वी प्रदेश।

2 टैक्सास एव खाडी के तटवर्ती भाग।

3 कैलीफोर्निया।

इनमे अन्तिम दो अपेक्षाकृत नए हैं जिनका विकास पिछले 5-6 दशकों में ही हुआ है।

दक्षिणी-पूर्वी भाग मे औद्योगिक विकास के प्रधान आधार कपास, सस्ता श्रम (नीग्रो) लौह-अयस, कोयला, तेल आदि रहे है। बर्मिघम को छोडकर अन्य सभी केन्द्रों मे हल्के उद्योग हैं। जिनमें तम्बाकू, सूती वस्त्र, सिगरेट, रसायन, लोको व प्लास्टिक आदि उल्लेखनीय हैं। अलाबामा राज्य का बर्मिघम नगर इस प्रदेश का सबसे बड़ा औद्योगिक केन्द्र है। यहा लौह इस्पात के अतिरिक्त सूती वस्त्र तथा रसायन उद्योगो का भारी विकास हुआ है। यहाँ देश मे सबसे सस्ता इस्पात तैयार होता है क्योंकि लौह तथा कोयला पास मे ही स्थित है। सूती वस्त्र भी सस्ते बैठते हैं क्योंकि मिलें कपास की पेटी मे ही स्थित हैं। कई मिलें तो सीधे खेतों से रूई प्राप्त करती हैं। अन्य केन्द्रो में मौंट गूमरी, कोलम्बस, अटलाटा, अगस्ता तथा चार्लोट महत्वपूर्ण है। ये सभी नगर सूती वस्त्रोद्योग मे देश में अग्रणी हैं जहाँ पिछले 5 दशकों में यह उद्योग बडी तेजी से बढा है। इन नगरों मे विश्व की आधुनिकतम मिलें विद्यमान हैं।

टैक्सास तथा खाडी के तटवर्ती भागों मे हुए औद्योगिक विकास का प्रधान आधार इस सम्भाग में प्राप्त तेल है। द्वितीय विश्व युद्ध मे यहाँ कई नए उद्योग स्थापित हुए। अधिकाशत उद्योग तेल से सम्बन्धित हैं जिनमे तेल शोधन पैट्रो-कैमीकल एव एमोनिया खाद निर्माण आदि प्रधान हैं। यहा देश के सबसे ज्यादा तेल शोधक कारखाने हैं जो मैक्सिको की खाडी के तट के सहारे-सहारे फैले है। टैक्सास मे सूती वस्त्रोद्योग भी विकसित है जिसे स्थानीय कपास ने प्रोत्साहित किया है। हाउस्टन, डलास, ऑस्टिन, फोर्ट-वर्थ, न्यू आर्लीस तथा गॉल वैस्टन प्रमुख औद्योगिक केन्द्र हैं।

प्रशान्त तटवर्ती भाग मे औद्योगिक विकास का केन्द्रीकरण चार-पाच क्षेत्रों—वैंकुवर, पुगैट साउड के निचले प्रदेश निचली कोलम्बिया घाटी, सैन फासिस्को खाडी क्षेत्र तथा लॉस एंजिल्स-सानडिएगो निचले प्रदेशो मे हुआ है। इनमे सबसे ज्यादा विकास कैलीफोर्निया की घाटी मे स्थित औद्योगिक केन्द्रों मे हुआ है। आज एअर क्राफ्ट, धातु शोधन, तेल शोधन, पैट्रो कैमीकल्स, सूती वस्त्र, रेशमी वस्त्र तथा फलों से सम्बन्धित व्यवसाय मे कैलीफोर्निया का कोई भी केन्द्र राष्ट्रीय महत्व से कम का नहीं है। यहाँ के धातु उद्योग के लिए, जो अभी शैशवस्था मे ही है धातु अयस चिली, वैनीज्वाला आदि देशो से उपलब्ध हो जाती है। कैलीफोर्निया के एअर क्राफ्ट उद्योग का वास्तविक विकास द्वितीय विश्व

युद्ध के समय हुआ जबकि सैनिक महत्व के वायुयानों की बहुत ज्यादा माँग थी। 1937 में कैलीफोर्निया में वायुयान बनाने के 24 कारखाने थे जबकि न्यूयार्क में केवल 17 कारखाने। सम्भवतया विश्व में कहीं भी एक स्थान पर वायुयान के इतने कारखानों का केन्द्रीकरण नहीं है। लौह-इस्पात का एक बड़ा कारखाना लॉस एंजिल्स से 50 मील की दूरी पर स्थित फोंटाना में है। यह भी द्वितीय विश्व युद्ध में ही विकसित हुआ। लॉस एंजिल्स में भी कुछ इस्पात संस्थानों के बनने की बात है। इसमें कोई संदेह नहीं कि निकट भविष्य में प्रशान्त तटीय भागों में लौह-इस्पात उद्योग एक आवश्यकता बन जाएगा।

स० रा० अमेरिका : प्रमुख उद्योग

वस्त्र व्यवसाय

संयुक्त राज्य अमेरिका दुनिया के अन्य सभी देशों में सूती, रेयन व नायलोन वस्त्र के निर्माण में आगे है। वस्त्र व्यवसाय के दो बड़े एवं महत्वपूर्ण प्रदेश हैं प्रथम, पूर्वी न्यू इंगलैंड प्रदेश जहाँ वस्त्र-व्यवसाय अपने पीछे एक गौरवमय ऐतिहासिक परम्परा लिए है और जहां आज भी देश के अधिकांश ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। कपास उत्पादक मेखला से दूर होने के कारण यहाँ सूती वस्त्रोद्योग अवश्य ह्रासोन्मुख है। दूसरा महत्वपूर्ण वस्त्रोद्योग क्षेत्र दक्षिणी राज्यों में स्थित है जहां दुनिया में सर्वाधिक सूती वस्त्र तैयार करने वाले इस देश के लगभग दो-तिहाई सूती वस्त्र तैयार किए जाते हैं। रेयन एवं नायलान वस्त्रों का भी एक बड़ा भाग यहाँ तैयार किया जाता है। रेशमी वस्त्र चूंकि आयातित कच्ची रेशम से तैयार किए जाते हैं अतः उनका केन्द्रीकरण खपत केन्द्रों के पास ही हुआ है। कृत्रिम रेशों से सम्बन्धित वस्त्रोद्योग मुख्यतः औद्योगिक केन्द्रों के निकट हैं। सिले सिलाए वस्त्र तैयार करने का व्यवसाय प्रधानतः बड़े नगरों से सम्बद्ध है। न्यूयार्क एवं लॉस एंजिल्स बड़े केन्द्र हैं जो दुनिया के सबसे बड़े फैशन केन्द्रों के रूप में प्रतिष्ठित हैं।

सूती वस्त्रोद्योग

आधुनिक सूती वस्त्रोद्योग का श्रीगणेश इस देश में 1790 में हुआ जबकि सैमुअल स्लेटर नामक अंग्रेज ने प्रथम सूती मिल न्यू इंगलैंड प्रदेश के रोड द्वीप में स्थापित की। यह शुरूआत भी वस्तुतः एक वाद-विवाद का परिणाम थी। सूती वस्त्रों के प्रश्न पर अमेरिका और ब्रिटेन में परस्पर तनातनी थी। इंगलैंड ने अमेरिका को तैयार सूती वस्त्र भेजना बंद कर दिया था यद्यपि अब तक इंगलैंड की मिलें अमेरिका से उपलब्ध की गयी कपास से ही वस्त्र तैयार करती थी। इन परिस्थितियों में अमेरिका निवासियों ने स्वदेशी कपास का उपयोग करने तथा वस्त्रों की दिशा में आत्म निर्भरता की ओर बढ़ने का लक्ष्य लेकर यह मिल खोली।

प्रथम मिल न्यू इंगलैंड में ही खोलने का कारण इस प्रदेश का आकर्षक भौगोलिक परिस्थितियाँ थी। इस प्रदेश में पूँजी, जल, यातायात, श्रम तथा खपत की सभी सुविधाएँ थी। कपास दक्षिणी राज्यों से आ जाती थी। फलतः यह व्यवसाय शीघ्र ही चमक गया और अगले 100 वर्षों तक इस प्रदेश का सूती वस्त्रोद्योग पर एकाधिपत्य रहा। पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में इस व्यवसाय का स्थानांतरण क्रमशः दक्षिणी राज्यों की ओर होने लगा तथा मध्य अटलांटिक-तटीय एवं कपास उत्पादक दक्षिणी राज्यों ने इस दिशा में विशेष प्रगति की। पिछले 4-5 दशकों में पश्चिम के कुछ राज्यों में भी सूती वस्त्र तैयार

करने वाली मिलें खोली गयी हैं। कुल मिलाकर देश मे, इस समय एक हजार से ज्यादा सूती मिलें है जो प्रधानत निम्न तीन क्षेत्रो मे समूहबद्ध की जा सकती हैं।

1 दक्षिणी न्यू इगलैंड प्रदेश–पिछली शताब्दी के अत तक स० रा० अमेरिका का अधिकाश सूती वस्त्र दक्षिणी न्यू इगलैंड प्रदेश के राज्यो मे स्थित मिलो द्वारा तैयार किया जाता था। यह प्रदेश दक्षिणी राज्यो से कपास मगा कर बदले मे तैयार वस्त्र भेजता था, ठीक उसी प्रकार जैसे–इगलैंड, भारत आदि उपनिवेशो से कपास मगाकर वहीं के बाजारो मे तैयार कपडा भेजता था। इस प्रदेश मे सूती वस्त्रोद्योग के प्रधान आधार ठण्डी आर्द्र-जलवायु झरनो से जल एव शक्ति, पूंजी, यातायात एव बदरगाहो की सुविधा रहे ह। कपडो को धोने के लिए उनमे विविध रग भरने के लिए झीलो तथा नदियो से स्वच्छ जल मिल जाता है। परन्तु मध्य अटलाटिक तथा दक्षिणी राज्यो मे अनेक मिलें खुल जाने से दिनों दिन यहाँ का यह व्यवसाय अवनत हो रहा है। ह्रासोन्मुख गति का अनुमान इन तथ्यो से लगाया जा सकता है कि पिछली शताब्दी के अतिम दिनो मे देश का लगभग 80% सूती वस्त्र यहीं तैयार होता था जबकि 1924 मे इस प्रदेश की मिलो ने सूती वस्त्र व्यवसाय मे प्रयुक्त रूई का केवल 40% भाग ही प्रयोग किया और 1954 मे यहाँ देश के केवल 14% तकुएँ रह गए। इस वर्ष यहाँ की मिलो ने केवल 6% रूई का प्रयोग किया। अनेक मिले बद हो गयी है। जो भी कार्यरत हैं वे केवल उत्तम कोटि का वस्त्र (प्राय 40 काउट से ऊपर) तैयार करती हैं। अत रूई की खपत भी कम होती है। प्रदेश मे सबसे महत्वपूर्ण केन्द्र 'फलावर सिटी' है। अन्य सूती वस्त्र केन्द्रो मे प्राविडैंस तथा न्यू बैडफोर्ड आदि उल्लेखनीय है।

2 दक्षिणी राज्य–दक्षिणी राज्यो मे सूती वस्त्रोद्योग का श्रीगणेश आधुनिक उद्योग स्तर पर 1880 मे प्रारम्भ हुआ। विकास की गति इतनी तीव्र रही कि अगले 40 वर्षों मे ही कार्यरत तकुओ तथा मजदूरो की दृष्टि से वह न्यू इगलैंड प्रदेश के बराबर हो गया। 1958 मे न्यू इगलैंड को कहीं पीछे छोड दक्षिण के 12 राज्य (अलाबामा, उत्तरी-दक्षिणी कैरोलिना, टैनेसी, जार्जिया, फ्लोरिडा आदि) सयुक्त राज्य अमेरिका के अधिकाश उत्पादन के लिए उत्तरदायी थे। इस वर्ष इन राज्यो मे लगभग 5,70,000 श्रमिक कार्य कर रहे थे जबकि न्यू इगलैंड प्रदेश मे स्थित मिलो मे यह सख्या केवल 1,20 000 थी।

दोनो प्रदेशो मे वस्त्रोद्योग सम्बन्धी उतार-चढाव का स्पष्ट स्वरूप उनमे लगे तकुओ की सख्या से ज्ञात हो जाता है। दक्षिणी राज्यो मे 1880 मे देश के कुल 4 6% तकुएँ लगे थे जो बढकर 1900 मे 22 4%, 1910 मे 42 9% तथा 1947 मे 78% हो गए। इस वृद्धि के विपरीत न्यू इगलैंड प्रदेश मे उतनी ही तीव्रता से ह्रास हुआ। यहाँ की मिलो मे 18880 मे देश के 81% तकुए कार्यरत थे जो घट कर 1900 मे 67%, 1910 मे 51 6% तथा 1947 मे केवल 19 8 प्रतिशत रह गए।

दक्षिणी राज्यो मे सूती वस्त्र व्यवसाय के इतनी तीव्र गति से विकास होने के पीछे कई कारण है जिनमे निम्न मुख्य हैं।

1 श्रम सस्ता है जो नीग्रोज के रूप मे पर्याप्त मात्रा मे मिल जाता है।

2 इस प्रदेश म आधुनिक मशीनो पर आधारित होने के कारण श्रमिक क्षमता ज्यादा है।

3 जलवायु आर्द्र है।

4 शक्ति के लिए खाडी प्रदेश से तेल तथा बर्मिघम क्षेत्र से कोयला उपलब्ध है।

5 पहले स्वच्छ पानी की दिक्कत थी जिसे अब टयूब वैल्स द्वारा पूरा कर लिया गया है।

6 कपास एव पैट्रोल से कमाए हुए धन के बलबूते पर यहाँ मिल मालिको ने मिलो को आधुनिकतम बनाया है।

7 व्यवसाय का विकसित करने की दृष्टि से इन राज्यों की सरकारो ने टैक्सेशन के नियम उदार बनाए है जिनसे व्यवसाय को प्रोत्साहन मिला है।

8 ये मिले ज्यादातर मोटा कपडा तैयार करती हैं जिनकी माँग दक्षिण के राज्यों मे ही निरतर बनी रहती है क्योकि अमेरिका के दक्षिणी भागो मे लोग अपेक्षाकृत साधारण स्थिति मे है।

9 लैटिन अमेरिका के देश नज़दीक हैं जो इन मिलो मे तैयार मोटे कपडे के ग्राहक इन देशो मे अधिकाशत 20 काउट सूत से तैयार कपडा ही खपता है।

10 दक्षिणी राज्यो की अधिकाश मिलें कपास मेखला के अन्दर स्थित हैं। अत यातायात का खर्चा बच जाता है और उत्पादन-मूल्य कम पडता है। बहुत सी मिलें तो सीधे खेतो से ही कपास ले आती है जिससे गांठ बनाने का खर्चा भी बचता है। उत्पादन-मूल्य कम होने से यहाँ के कपडे बाजारी प्रतिद्वन्दता म लाभकारी स्थिति मे होते हैं।

अधिकाश मिलें अलाबामा तथा पीडमाट प्रदेश मे स्थित है। प्रधान केन्द्र बर्मिघम, कोलम्बस, अटलाटा, चार्लोट, ग्रीनविले तथा आगस्टा है जिनमे प्रदेश की 3/4 मिलें विद्यमान हैं।

3 मध्य अटलाटिक तटीय प्रदेश—अटलाटिक महासागरीय तटवर्ती पट्टी मे स्थित नगरो मे आयात की हुई कपास, प्रपात शक्ति से प्राप्त विद्युत एव अनेक विकसित बदरगाहों

द्वारा विदेशी व्यापार की सुविधा के आधार पर सूती वस्त्र व्यवसाय ने विकास किया है। अधिक बसे होने के कारण खपत केन्द्र निकट ही हैं। प्रधान केन्द्र बोस्टन, फिलाडेलफिया तथा न्यूयार्क आदि नगर हैं। फिलाडेलफिया अपने हौजरी व्यवसाय के लिए विख्यात है। अधिकांश सूती मिलें न्यूयार्क-न्यूजर्सी क्षेत्र में हैं जहाँ लगभग एक तिहाई मजदूर लगे हैं। न्यू इगलैंड प्रदेश की तुलना में इन प्रदेशों के व्यवसाय में स्थायित्व है यद्यपि दक्षिणी राज्यों के कारण विकास में अवरोध जरूर हुआ है।

4 पश्चिमी सूती केन्द्र–पिछले दशकों में माग बढ़ने के साथ साथ पश्चिम के राज्यों विशेषकर कैलीफोर्निया में सूती वस्त्रोद्योग का विकास हुआ है। घाटी के कई नगरों—लॉस एंजिलस, सैन फ्रांसिस्को आदि में सूती मिलें खुली हैं। इन मिलों को कपास पश्चिम के शुष्क पठारी भागों में सिंचित कृषि क्षेत्रों से उपलब्ध हो जाती है। उत्पादन स्थानीय उपयोग के लिए है जिसका मात्रा की दृष्टि से राष्ट्रीय स्तर पर कोई खास महत्व नहीं है।

ऊनी वस्त्रोद्योग

सूती वस्त्रोद्योग की तरह ऊनी वस्त्रोद्योग का प्रारम्भिक विकास भी न्यू इगलैंड प्रदेशों से ही सम्बन्धित है। आज भी देश के लगभग 60% ऊनी वस्त्र इस प्रदेश में तैयार होते हैं। अप्लेशियन भेड़ क्षेत्रों से प्राप्त ऊन, स्वच्छ-मुलायम जल, निकटवर्ती घने बसे खपत केन्द्र आदि वे तत्व थे जिन्होंने प्रारम्भ में इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया। कालांतर में जैसे-जैसे माग बढ़ती गयी वैसे-वैसे आयातित ऊन की मात्रा बढ़ती गयी। बोस्टन नगर विदेशों से आयात होने वाली कच्ची ऊन को आयात करने वाला प्रमुख बंदरगाह है। मध्य अटलांटिक तट के मैसाचुसेटस, पैंसिलवानिया, न्यूजर्सी तथा मैरीलैंड राज्य ऊनी वस्त्रोद्योग में अग्रणी हैं जो देश के लगभग एक चौथाई ऊनी वस्त्रों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। लारेंस, प्राविडेंस, लॉवेल तथा वर्सेस्टर मुख्य केन्द्र हैं। फिलाडेलफिया ऊनी वस्त्रों, गलीचों तथा कालीनों के लिए प्रसिद्ध है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद दक्षिणी राज्यों एवं पश्चिम के बड़े-बड़े नगरों में भी ऊनी मिलें खोली गयी हैं।

रेशम तथा 'रेयान' वस्त्रोद्योग

स० रा० अमेरिका की प्रथम रेशमी मिल पैटरसन नगर में 1870 में खोली गयी। इस मिल को मिली सफलता ने व्यवसाय के विस्तार को प्रोत्साहित किया। वर्तमान में देश में लगभग 600 रेशमी मिलें हैं जिनमें 400 से अधिक रेशमी वस्त्र तथा शेष रेशमी धागा के साथ अन्य धागों को मिलाकर वस्त्र तैयार करने में सलग्न हैं। रेशमी वस्त्रों के उत्पादन में पैंसिलवेनिया राज्य सबसे आगे है जहाँ अनेक मिलें स्क्रान्टन, विलक्सवेरे, पार्म, तथा एलेन टाउन आदि नगरों में विद्यमान हैं। अन्य रेशमी वस्त्र उत्पादक राज्यों में न्यूजर्सी, न्यूयार्क, कनैक्टीकट, उत्तरी कैरोलिना तथा मैसाचुसेटस आदि राज्य उल्लेखनीय हैं। पैटरसन अभी भी सबसे बड़ा रेशमी वस्त्र उत्पादक केन्द्र है जो अमेरिका का 'रेशम-

नगर' कहलाता है। मिलो मे प्रयोगित कच्ची रेशम का शत प्रतिशत भाग जापान, इटली, फ्रास तथा फिलीपाइन्स आदि देशों से आयात किया जाता है।

अमेरिका विश्व का लगभग एक तिहाई रैयान तैयार करता है। यहाँ लुग्दी मे विस्कोस रैयान तैयार किया जाता है। रैयान के कारखाने टैनेसी, वर्जीनिया, मेरीलैंड, पैंसिलवेनिया, दक्षिणी राज्यो तथा न्यू इगलैंड प्रदेश मे स्थित हैं। ईरी झील के तट पर विद्यमान एक्रन नगर सबसे बड़ा रैयान केन्द्र है। अन्य प्रधान केन्द्रो मे रानोक (मेरीलैंड) नॉशविले तथा फ्लाडेलफिया उल्लेखनीय हैं।

———

सं० रा० अमेरिका : लौह एवं इस्पात उद्योग

सं० रा० अमेरिका का आधुनिक लौह इस्पात उद्योग केवल 300 वर्ष पुराना है। इसका श्रीगणेश 1644 में स्थापित किए गए उस प्रथम लौह कारखाने से हुआ जो मैसाचुसेट्स राज्य में सागस नदी के तट पर 'सागस आयरन वर्क्स' के नाम से खोला गया। यद्यपि इससे पूर्व भी न्यू-इंगलैंड प्रदेश में यत्र तत्र लकड़ियों से लौह-अयस को गलाने की विधि प्रचलित थी। 1769 में भाप के इंजन एवं 1846 में इस्पात बनाने की बैसीमोर विधि के आविष्कार एवं सुपीरियर झील क्षेत्र में लौह के विशाल भंडारों की खोज ने इस उद्योग में क्रान्तिकारी विस्तार किया। इसी समय एन्ड्रू कार्नेगी ने पिटसबर्ग में इस्पात का कारखाना स्थापित किया जो आज विश्व की सबसे बड़ी इस्पात-उत्पादक इकाई के रूप में जानी जाती है। पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध एवं वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में जैसे जैसे आधुनिक यातायात, कृषि यंत्र, मशीन, औजार, यौद्धिक अस्त्र शस्त्र एवं ऑटोमोबाइल्स की आवश्यकता बढ़ती गयी उसी अनुपात में इस्पात उद्योग का भी तेजी से विस्तार होता गया।

पिछले दशकों में अमेरिका में इस्पात उद्योग का विस्तार जिस तीव्र गति से हुआ है उसका अनुमान प्रवात भट्टियों की संख्या, खपत किए गए लौह-अयस व कुल उत्पादन मात्रा के आंकड़ों से होता है। 1932 में यहाँ के कारखानों में केवल 44 प्रवात भट्टियाँ कार्यरत थीं जो बढ़कर 1939 में 95, 1944 में 218 1950 में 234, 1960 में 114, 1968 में 154, 1969 में 169 तथा 1970 में 152 हो गयीं। पिछले वर्षों में विद्युत भट्टियों एवं बेसिक आक्सीजन विधि द्वारा इस्पात तैयार करने की प्रवृत्ति भी तेजी से बढ़ी है। सम्भवतः इसीलिए प्रवात भट्टियों की संख्या में कमी आ गयी है। 1970 में लगभग 138 मिलियन टन लौह-अयस की खपत हुई जिसमें से 100 मि० टन प्रवात भट्टियों, 34 मि० टन 'एग्लोमरेटिंग प्लाण्ट' तथा 3 मि० टन अन्य प्रकार की भट्टियों में खपत हुई।

निम्न सारणी से विविध विधियों द्वारा तैयार किए गए इस्पात की मात्रा सुस्पष्ट है।

इस्पात के उत्पादन में स० रा० अमेरिका विश्व में प्रथम है। न केवल हाल के वर्षों में वरन् पिछली शताब्दी से लेकर आज तक उसकी यही नेतृत्व की स्थिति रही है। यद्यपि विश्व के कुल उत्पादन में हिस्सा प्रतिशत घट रहा है क्योंकि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद सोवियत संघ, जापान, प० जर्मनी व भारत आदि देशों ने इस दिशा में तेजी से प्रगति की है। वर्तमान में यहाँ का उत्पादन विश्व के कुल उत्पादन के लगभग 20% से कुछ कम है। 1968 में प्रथम बार विश्व में इस्पात की उत्पादन मात्रा 500 मिलियन टन हुई। इसमें से 30% अकेले अमेरिका ने पैदा किया। इस वर्ष यहाँ का प्रति व्यक्ति उत्पादन 650 कि० ग्रा० था जबकि पश्चिमी जर्मनी का 550 तथा सोवियत संघ का 400 कि० ग्रा० था। कुल उत्पादन की दृष्टि से सोवियत संघ दूसरे स्थान पर है और तीसरे-चौथे स्थान पर क्रमशः जापान एवं पश्चिमी जर्मनी आते हैं।

स० रा० अमेरिका मे इस्पात उत्पादन

(000, टनों मे)

वर्ष	पिग आयरन	इस्पात	विभिन्न विधियों से उत्पादित इस्पात की मात्रा			
			ओपिनहृथ	बेसीमीर	विद्युत	बसिक ऑक्सीजन
1932	9,835	15,322	13,336	1,715	0,272	—
1939	35,677	52,798	48,409	3,358	1,029	—
1944	62,866	89,641	80,363	5,039	4,237	—
1950	66,400	96,336	86,262	4,534	6,060	—
1160	68,566	99,281	86,367	1,189	8,378	3,346
1965	90,914	131,461	94,193	585	13,803	22 878
1967	89,472	127,213	—	—*	15,089	14,434
1969	97,563	141,262	60,894	—*	30,132	60,236
1970	91,435	131,514	48,022	—*	20,162	63,3.0

(स्टट्समैन ईयर बुक 1972-73 से साभार)

(* ओपन हृथ मे शामिल)

अमेरिका के राज्यो मे इस्पात उत्पादन की दृष्टि से पेंसिलवेनिया प्रथम है जहाँ 1970 मे उत्पादन 21 16 मिलियन टन था। इस वर्ष अन्य इस्पात उत्पादन राज्यो की स्थिति इस प्रकार थी, ओहियो–16 4 मि० टन, इंडियाना 13 3 मि० टन तथा इलीनाइस 7 4 मि० टन। इस वर्ष समस्त देश मे इस उद्योग मे 403,115 वेतन भोगी मजदूर सलग्न थे। यह सख्या क्रमश कम होती जा रही है जो उद्योग के स्वचालीकरण की द्योतक है।

इस्पात जैसे भारी उद्योग के लिए आधारभूत कच्चे माल जैसे लौह-अयस व कोयला की पूर्ति ज्यादा महत्व रखती है। यातायात के साधनों का समुचित विकास भी वाछनीय है। इस दृष्टि से महान् झीलो द्वारा प्रदत्त सस्ता जलमार्ग उल्लेखनीय है जिससे होकर सुपीरियर झील क्षेत्र मे लोहा एव अप्लेशियन क्षेत्र से कोयला का परस्पर विनिमय सम्भव हो सका। दक्षिणी अप्लेशियन (अलाबामा राज्य) मे लोहा और कोयला पास पास उपलब्ध है अत वहाँ यह उद्योग आसानी से पनप सका। अटलांटिक तटो पर सबसे बड़ी सुविधा विदेशो से कच्चे लौह के आयात एव प्रपात शक्ति से प्राप्त विद्युत रही है। सक्षेप मे यहाँ के इस्पात क्षेत्रो को निम्न समूहो मे समूहबद्ध किया जा सकता है।

1 पिटसबर्ग-क्लीवलैंड क्षेत्र-पैंसिलवेनिया राज्य के दक्षिण-पश्चिम तथा ओहियो के पूर्वी सीमान्त क्षेत्र में विकसित इन इस्पात केन्द्रों के विकास का आधारभूत तत्व इस प्रदेश की खानों में प्राप्त उत्तम कोटि का बिटूमिनस कोयला रहा है। लौह-अयस झील मार्ग द्वारा सुपीरियर झील क्षेत्र की मैसाबी श्रेणी से मिल जाता है। चूना स्थानीय रूप से प्रचुर मात्रा में प्राप्त है तथा स्वच्छ जल महोनिंग, ओहियो, मोननगो आदि नदियों से प्राप्त हो जाता है। यातायात खपत केन्द्र व प्रचुर श्रम की सुविधाएँ इस प्रदेश को घने बसे होने के कारण स्वाभाविक रूप से प्राप्त है। सबसे बड़ी असुविधा इस्पात मिश्रण की धातुओं—मैंगनीज, क्रोमियम, वैनेडियम कोबाल्ट, मॉलिबडेनम तथा टंगस्टन आदि की है जो पश्चिमी राज्यों से मगाने पडते हैं। चूंकि जाडो के दिनों में तीन चार महीनों के लिए झील मार्ग बंद हो जाता है अतः इन दिनों के लिए अयस की अतिरिक्त मात्रा मगाकर रखनी पडती है।

प्रदेश के अधिकांश इस्पात संस्थान दो समूहों में केन्द्रित हैं। प्रथम पिटसबर्ग तथा दूसरा यंग्सटाउन जो पिटसबर्ग से लगभग 40 मील दूर उत्तर पश्चिम में स्थित है। पिटसबर्ग न केवल इस प्रदेश वरन् दुनिया का सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है। यह अकेला केन्द्र दुनिया का लगभग 13-15 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है। पिटसबर्ग के अतिरिक्त इस समूह के अन्य इस्पात संस्थान केन्द्रों में जोन्स टाउन, मैरिज पोर्ट तथा ब्रैडाक कार्नेगी आदि उल्लेखनीय हैं जो ओहियो, अलघैनी तथा मोनन घहेला आदि नदियों की घाटियों में जल, समतल भूमि एवं कोयले की खानों की निकटता को दृष्टि में रखते हुए स्थापित किए गए हैं। पिटसबर्ग के चारों ओर लगभग 50 मील के अर्द्ध व्यास में सम्पूर्ण प्रदेश इस्पात उत्पादन में लगा है। चारों ओर काला और धूआं युक्त वातावरण है।

यंग्सटाउन महोनिंग की घाटी में स्थित है जिसके चारों ओर इस्पात संस्थान मोननगो तथा महोनिंग की घाटियों में फैले हैं। इनमें मैसीलन तथा लौरेन प्रमुख हैं। पिटसबर्ग तथा यंग्सटाउन दोनों मिलकर स० रा० अमेरिका का लगभग 45% इस्पात प्रस्तुत करते हैं। इस्पात के अतिरिक्त पिटसबर्ग-यंग्सटाउन प्रदेश में रेल के डिब्बे, इंजन, वायुयान, रबर के टायर, गर्डर, चद्दरें विविध मशीनें, जलयानों के लिए विशेष प्रकार की चद्दरें तथा अनेक प्रकार के औजार तैयार किए जाते हैं। प्रदेश के अन्य इस्पात-केन्द्रों में बीवरटन, ह्वीलिंग, आयरनटन, एशलैंड तथा मिडिलटाउन प्रमुख हैं।

2 दक्षिणी अप्लेशियन क्षेत्र-अप्लेशियन श्रम के दक्षिणी सभाग में लोह इस्पात उद्योग अलाबामा राज्य के बर्मिघम नगर में विकसित है जहाँ नगर के चारों ओर 10 मील के अर्द्धव्यास में ही लोहा एवं कोयला दोनों उपलब्ध हैं। उत्तम कोटि का बिटूमिनस कोयला अलघैनी तथा कम्बरलैंड से आ जाता है। चूना भी सौभाग्य से स्थानीय रूप में प्राप्त है। इन सब परिस्थितियों के संयोग ने बर्मिघम को दक्षिणी स० रा० अमेरिका का सबसे महत्वपूर्ण इस्पात केन्द्र बना दिया है। यहाँ इस्पात सस्ता बैठता है। यहाँ का उत्पादन देश के कुल उत्पादन का लगभग 8% भाग बनाता है। इस्पात के अतिरिक्त

विभिन्न कृषि यन्त्र (ट्रैक्टर्स, कम्बाइन हारवैस्टर्स) वस्त्रोद्योग की मशीनें, रेल के इंजन तथा डिब्बे बनाने के कारखाने भी सम्बन्धित उद्योग के रूप में यहाँ विकसित हैं।

3 झीलों का तटवर्ती प्रदेश–ईरी, मिशीगन, ह्यूरन तथा सुपीरियर आदि झीलों के तटवर्ती नगरों में लौह इस्पात एवं सम्बन्धित उद्योगों का भारी विकास हुआ है। भौगोलिक सहयोग में सबसे महत्त्वपूर्ण तत्त्व इन केन्द्रों की स्थिति है। जो जलयान सुपीरियर झील क्षेत्र से पिटसबर्ग यंगसटाउन को लौह अयस ले जाते हैं। वे ही लौटते समय कोयला भर लाते हैं। इस प्रकार इन्हें उत्तरी अप्लेशियन प्रदेश से बिटूमिनस कोयला तथा सुपीरियर झील क्षेत्र से अच्छी किस्म का लौह-अयस आसानी से उपलब्ध हो जाता है। झीलों के आधार पर इस प्रदेश के भारी उद्योग-केन्द्रों को तीन समूहों में रखा जा सकता है।

ईरी झील के तटवर्ती केन्द्रों को शक्ति न्याग्रा प्रपात की जल-विद्युत से प्राप्त है। बफैलो, लेकावन्ना तथा लॉरेन में इस्पात के विशाल कारखाने हैं। टालैडो तथा ईरी में प्रधान भट्ठियाँ क्रियाशील हैं। यह समूह देश का लगभग 15% इस्पात तैयार करता है। सम्बन्धित उद्योगों में डैट्रोइट तथा फ्लिंट का ऑटोमोबाइल उद्योग महत्वपूर्ण है। मिशीगन झील के दक्षिणी सिरे के सहारे सहारे शिकागो-गारी मिलवाकी क्षेत्र बड़ी तेजी से लौह-इस्पात उद्योग में प्रगति कर रहा है जहाँ देश का लगभग 25% इस्पात तैयार होता है। इस्पात के अतिरिक्त इस सम्भाग में कृषि यन्त्र, लोकोमोटिव तथा अन्य प्रकार के भारी उद्योग भी विकसित हैं। सुपीरियर झील के तट पर स्थित डुलुथ तथा सुपीरियर नगरों में भी इस्पात उद्योग विकसित हुआ है।

4 मध्य अटलांटिक तट प्रदेश–अटलांटिक की तटवर्ती पट्टी में लौह-इस्पात के साथ-साथ इस्पात निर्मित वस्तुओं को बनाने के अनेक कारखाने स्थापित हैं। इस सम्भाग में न कोयला मिलता है और न लौह अयस उपलब्ध हैं। यहाँ इस्पात उद्योग के विकास के प्रमुख आधार बाजारी माँग तथा बंदरगाह की सुविधा है। लौह अयस यहाँ वेनेजुएला, स्पेन, ब्राजिल तथा स्वीडन आदि देशों से आ जाता है। प्रधान पत्ति में शक्ति प्राप्त है। मुख्य केन्द्र न्यूयार्क, बाल्टीमोर, बास्टन, फिलाडेल्फिया तथा वाशिंगटन आदि हैं। स्पैरो प्वाइंट पर स्थित 'बैथेल हैम इस्पात निगम,' मौरिसविले में 'सं० रा० अमेरिका इस्पात निगम' एवं पास बोरो में स्थित 'राष्ट्रीय इस्पात निगम' द्वारा स्थापित इकाइयाँ देश के इस्पात उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं।

5 अन्य इस्पात केन्द्र–अन्य इस्पात-केन्द्रों में से पश्चिमी राज्यों में नव स्थापित केन्द्र रखे जा सकते हैं जहाँ आधुनिक स्तर पर यह उद्योग द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान कूटनैतिक दृष्टि से स्थापित किया गया। सैन फ्रांसिस्को, लॉस एंजिल्स तथा प्यूब्लो आदि नगरों में स्थानीय आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु इस्पात तैयार किया जाता है।

इंजीनियरिंग उद्योग

विशाल परिमाण में औद्योगिक उत्पादन या तीव्रगति युक्त यातायात वस्तुत मशीनों

एव इजनो के निर्माण के फलस्वरूप ही सम्भव हो सके। जैसे जैसे आवश्यकता बढती गयी मशीनो और इजनो की किस्मे भी बढती गयी फलत इजीनियरिंग उद्योग का आकार बढता गया और आज यह औद्योगिक-समूह सम्भवत सर्वाधिक विस्तार वाला कार्यक्रम है जिसके अन्तर्गत ऑटोमोबाइल्स, मशीन टूल्स, जलयान निर्माण, वायुयान निर्माण, लोकोमोटिव, कृषि यत्र, वस्त्रोद्योग की मशीनो, विद्युत-मोटर तथा भाप-डीजल के इजनो के निर्माण से सम्बन्धित व अनेक अन्य उद्योग शामिल किए जाते हैं। स० रा० अमेरिका मे ये सभी शाखाएँ अत्यत उन्नत अवस्था मे है। उत्पादन की दृष्टि से यह देश विश्व मे प्रथम है। उत्पादन मूल्य की दृष्टि से इजीनियरिंग-समूह के उद्योग देश में प्रथम हैं।

स० रा० अमेरिका मोटर कारो के उत्पादन व निर्यात मे विश्व मे प्रथम है। यहाँ विश्व की लगभग 47% मोटरें बनती हैं। 1968 मे समस्त विश्व मे 20,500,000 तैयार हुई जिनमे 9,001,000 मोटरें अमेरिकन कारखानो की मुहर युक्त थी। ऑटोमोबाइल उद्योग के सदर्भ मे दो बातें उल्लेखनीय हैं। प्रथम, यहा का मोटर उद्योग केवल 65-70 वर्ष पुराना है। दूसरे, देश की 98 5 कारें केवल तीन कारखानो—जनरल मोटर्स, फोर्ड तथा क्राइसलर मे बनती हैं। जनरल मोटर्स विश्व की सबसे बडी मोटर बनाने वाली सस्था है। स० रा० अमेरिका का 50% ऑटोमोबाइल उद्योग अकेले मिशीगन राज्य मे स्थित है और इस राज्य का 30% अकेले डैट्रोइल नगर मे। इस केन्द्रीकरण की व्याख्या भौगोलिक सदर्भ मे करना बडा कठिन है क्योकि यहा न तो धातु और न शक्ति का ही कोई साधन उपलब्ध है। झील मार्ग पर स्थित होने से यह अवश्य है कि इस्पात वाछनीय मात्रा मे पिटसबर्ग यग्सटाउन प्रदेश मे उपलब्ध हो जाता है।

वस्तुत मिशीगन राज्य मे ऑटोमोबाइल उद्योग के विकास को समझने के लिए थोडी ऐतिहासिक पृष्ठभूमि देखना वाछनीय है। प्रारम्भ मे यहाँ ऑटोमोबाइल उद्योग से सम्बन्धित अनेक छोटी-छोटी इकाइयाँ थी। 1908 और 1914 के बीच इस उद्योग के स्वरूप मे काफी परिवर्तन आए। डैट्रोइट नगर के हैनरी फोर्ड ने अलग-अलग पुर्जों के निर्माण की परम्परा डाली और उन्हे 'एसैम्बिल' करने का अलग प्लाट बनाया। धीरे-धीरे यह उद्योग सगठित होता गया और आज सारा उद्योग तीन बडे समूहो मे सगठित है। तीनो समूहो का स्वरूप कुछ इस प्रकार है कि केन्द्र मे बडा 'एसैम्बली प्लाट' है जिसके चारो ओर अनेक छोटे-छोटे कारखाने बिखरे हैं जो पार्टस तैयार करते हैं। सभी पार्टस का एक निश्चित 'स्टैंडर्ड' बना दिया गया है। समूचे दक्षिणी-मिशीगन राज्य मे इसी प्रकार के कारखाने बिखरे हैं। उद्योग की इस प्रवृत्ति का परिणाम यह हुआ है कि पार्टस को एसैम्बिल करने का कार्य अब केवल मिशीगन राज्य तक ही सीमित नही है वरन् देश के लगभग आधे राज्यो मे इस प्रकार के प्लाटस खुल गए हैं। डैट्रोइट मे फोर्ड तथा फ्लिट मे शैवरलेट तथा ब्यूक गाडियाँ बनती है।

स० रा० अमेरिका मे पहला रेलवे इजन 1830 मे बाल्टीमोर नगर मे बनाया गया। इसका भार केवल 1 टन था। वर्तमान मे इस देश मे 500 टन भार तक के इजन तैयार

किए जाते हैं जिनकी गति भी 130 मील प्रति घंटा तक है। पिछली दशाब्दियों में डीजल व विद्युत चालित इंजनों का प्रचलन ज्यादा हुआ है अतः उत्पादन में अब इनका बाहुल्य होता है। देश के धरातलीय विस्तार ने रेलवे उद्योग के विकास को अधिकाधिक प्रोत्साहित किया है। आज इस देश में विश्व के सबसे अधिक लम्बे रेल मार्ग हैं। कच्चे माल के रूप में कोयला लोहा की सुविधा, इंजन व डिब्बों की निरंतर माग का परिणाम यह हुआ कि लोको उद्योग का विस्तार देश के लगभग सभी भागों में हो गया है। आज लोको के केन्द्र सारे देश में बिखरे है इनमे पिट्सबर्ग, मग्सटाउन, स्क्राटन, लीमा, शिकागो, व्हीलिंग, बर्मिघम, आयरनटन, मिडिलटाउन, मैरिजपोर्ट, ब्रैडाक कार्नोगी, जोंसटाउन, फिलाडेलफिया तथा लॉस एंजिल्स प्रमुख हैं। निस्सदेह, इस्पात की सुविधा होने से बड़े बड़े और अधिकांश लोको एंजिन उत्पादन के लिए उत्तरदायी केन्द्र ओहियो तथा पेंसिलवेनिया आदि राज्यों मे स्थित हैं।

वायुयान निर्माण उद्योग के क्षेत्र मे स० रा० अमेरिका न केवल 'जनक' कहा जाता है वरन् उत्पादन तथा निर्यात की दृष्टि से भी विश्व मे प्रथम स्थान पर है। देश के धरातलीय विस्तार एवं आर्थिक समृद्धि ने वायु यातायात को स्वदेश मे विकसित होने मे प्रोत्साहक सहयोग दिया है। प्रथम विश्व युद्ध मे वायुयानों का प्रयोग यातायात के लिए किया गया था। बाद मे इनका प्रयोग असैनिक क्षेत्रों मे बड़ी तेजी से हुआ और आज अमेरिका मे यह स्थिति है कि यहाँ का किसान भी वायु सेवा का प्रयोग पसन्द करता है। वायुयान निर्माण के क्षेत्र मे इस देश मे कैलीफोर्निया राज्य सर्वप्रथम है। गर्म, शुष्क जलवायु, खुला स्वच्छ आकाश, धूपीया मौसम, राज्य सरकार की नीति, उत्पादन-विक्री करों मे कमी आदि वे महत्वपूर्ण सुविधाएँ हैं जिन्होंने कैलीफोनिया राज्य मे इस उद्योग के विकास मे सहयोग किया है। इस राज्य के महत्वपूर्ण वायुयान निर्माण केन्द्रों मे लांग बीच, सानडियागो, बरबैंक, कलवर सिटी, लॉस एंजिल्स, हॉथोन, सैन फ्रांसिस्को, इंगिलवुड, सान्तामोनिका तथा एलसेगंडो आदि उल्लेखनीय हैं। देश के अन्य केन्द्रों मे टैक्सास राज्य के डलास व फोर्ध वर्थ, मैरीलैंड का बाल्टीमोर, वाशिंगटन का सिएटिल, कसास का विचिता तथा न्यूयार्क का बैथपेज महत्वपूण है।

आधुनिक जलयान निर्माण उद्योग का श्रीगणेश स० रा० अमेरिका मे 17वी शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों मे हुआ। औद्योगिक विकास की अन्य शाखाओं की भाँति इस उद्योग का विकास भी न्यू इगलैंड प्रदेश मे ही हुआ और यह उन कुछ उद्योगों मे से एक है जो आज भी यहाँ उन्नत अवस्था मे हैं। तटवर्ती स्थिति, अच्छे बदरगाह, पर्याप्त मे लकड़ी, सुरक्षित पोताश्रय, औद्योगिक पृष्ठभूमि आदि वे तत्व थे जिन्होंने प्रारम्भ में न्यू इगलैंड प्रदेश मे इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया। बाद मे यह व्यवसाय क्रमशः मध्य अटलांटिक तटवर्ती क्षेत्रों, खाड़ी के बंदरगाहों व पश्चिम मे कैलीफोर्निया की घाटी के बदरगाह नगरों—सैन फ्रांसिस्को तथा लॉस एंजिल्स की तरफ विस्तृत होता गया।

देश का प्रथम जलयान मेन राज्य मे 1607 मे तैयार हुआ। इसका वास्तविक

विकास एवं प्रसार 18-19वीं शताब्दियों में हुआ। इस विकास की पृष्ठभूमि में जहाँ भाप के इंजन का आविष्कार एक तथ्य के रूप में है वहाँ यह तथ्य भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि सं० रा० अमेरिका में आर्थिक विकास बड़ी तेजी से हुआ, औद्योगिक एवं व्यापारिक क्षेत्र में यह देश उत्तरोत्तर प्रगति करता गया। फिर भी इस क्षेत्र में यह यूरोपियन देशों की बराबरी कर अग्र गण्य न हो सका। इसके विस्तार में सबसे बाधा मँहगे श्रम की थी। यद्यपि दोनों विश्व युद्धों में इस उद्योग की उल्लेखनीय प्रगति हुई। अमेरिका के प्रधान शिपयार्ड शिकागो, बफैलो, डैट्रोइट, क्लीवलैंड, टोरेंडो, लारेन (झीलों के तटवर्ती) न्यूयार्क ब्रूकलिन, न्यूपोर्ट, फिलाडेलफिया, चैस्टर, विलमिंगटन, बोस्टन, स्पैरोप्वाइंट, बाल्टीमोर (अटलांटिक तटवर्ती) टैम्पा, ब्यूमाउंट, मोबाइल, पैंसाकोला (खाड़ी के तटवर्ती) सिएट्रिल, पोर्टलैंड तथा सैन फ्रांसिस्को (प्रशांत तट) आदि बंदरगाहों में स्थित हैं।

अप्लेचियन और रॉकी क्रम के मध्य स्थित विशाल आंतरिक मैदान में बड़े पैमाने पर 'विस्तृत कृषि' की जाती है। मानव श्रम के अभाव में यहाँ कृषि को पूर्णतया 'यान्त्रिक कृषि' के रूप में विकसित किया गया है। जोतना, बोना, काटना, भूसा से अनाज अलग करना, निराना, अनाज को ट्रकों में भरना, खेतों में दवा व खाद डालना आदि सभी कार्य यन्त्रों से किए जाते हैं। पशु पालन व दुग्ध व्यवसाय भी पूर्णतया यान्त्रिक हैं। ऐसी परिस्थितियों में भारी मात्रा में विविध कृषि यन्त्रों की आवश्यकता होती है। अतः कृषि यन्त्र निर्माण उद्योग का औद्योगिक क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान है। उद्योगों की इस शाखा का वास्तविक विकास 19वीं शताब्दी में हुआ। इस शताब्दी के मध्य में जैसे-जैसे भीतरी भागों को खेतों में परिवर्तित कर उनका उपयोग किया जाने लगा वैसे वैसे विविध प्रकार के कृषि यन्त्रों का आविष्कार होता गया। सन् 1831 में मैकार्मिक महोदय ने फसल काटने की मशीन का आविष्कार किया। 1855 में जान डियरी ने इलीनॉय राज्य में मोलाइन नामक स्थान पर एक विशेष प्रकार के हल बनाने का कारखाना खोला। इन्हीं जॉन रस्ट ने कपास चुनने की मशीन का आविष्कार किया। विविध प्रकार के ट्रैक्टर्स, कम्बाइन हॉरवैस्टर्स प्रकाश में आए। अधिकांश कृषि यन्त्र निर्माण केन्द्र खपत केन्द्रों के निकट यानि कृषि मेखलाओं के भीतर स्थित बाजारी नगरों में ही स्थित हैं। ऐसे केन्द्रों में शिकागो, कोलम्बस, मिलवाकी, रेसाइन, मोलाइन, रिचमाउ, सेंटलुई, लूर्जविले, ईवान्सविले, डैवेनपोर्ट, ओमाहा, मिनियापोलिस, प्यूरिया, सियाक्स सिटी तथा कंसास सिटी आदि उल्लेखनीय हैं।

मशीन टूल्स उद्योग सभी प्रकार के औद्योगिक विकास का आधार प्रस्तुत करता है क्योंकि सभी अन्य उद्योगों में प्रयुक्त होने वाली मशीनें तथा औजार यहीं से उपलब्ध होते हैं। सं० रा० अमेरिका में इस उद्योग का श्रीगणेश न्यू इंगलैंड प्रदेश के प्राविडैंस तथा हार्टफोर्ड नगरों में हुआ। सन् 1818 में ह्विटनी ने मशीन टूल्स बनाने के लिए 'मिलिंग मशीन' का आविष्कार किया। इससे इस उद्योग का विस्तार हुआ एवं वरसैस्टर, ब्रिजपोर्ट एवं स्प्रिंगफील्ड आदि नगरों में भी यह उद्योग विकसित किया गया। वर्तमान में रोड द्वीप,

ग्रोहियो, इलीनॉय, मैसाचुसेटस तथा कनैक्टीक्ट आदि राज्यो मे मशीन टूल्स के ग्राने के केन्द्र स्थित हैं। ग्रोहियो नगर या सिनसिनाटी नगर इसका सबसे बड़ा केन्द्र है जहाँ स० रा० अमेरिका की 25% क्षमता विद्यमान है। अन्य उल्लेखनीय केन्द्रो मे डैट्रोइट, क्लीवलैंड, सिडनी, बोस्टन तथा मैडिसन आदि नगर हैं। चूँकि यू० एस० ए० स्वय एक भारी औद्योगिक देश है अत ज्यादातर उत्पादन यही खप जाता है। केवल नगण्य भाग ही ब्रिटेन, फ्रास, ब्राजिल, अर्जेन्टाइना तथा मैक्सिको आदि देशों को निर्यात किया जाता है।

सूती तथा कृत्रिम रेशा वस्त्रोद्योग मे स० रा० अमेरिका विश्व मे प्रथम है। अन्य प्रकार के वस्त्रोद्योग भी यहाँ विशाल पैमाने पर प्रचलित हैं जिनके लिए विविध प्रकार की मशीनो की आवश्यकता पड़ती है। और चूँकि वस्त्र व्यवसाय दुनिया के लगभग प्रत्येक देश म विकसित हो रहा है, यहाँ इस व्यवसाय सम्बन्धी मशीनों की माँग निरन्तर बनी रहती है, अत यह उद्योग दिनो दिन विस्तार की ओर अग्रसर है। वस्त्रोद्योग सम्बन्धी मशीनो का निर्यात यहाँ जर्मनी, बेल्जियम, फ्रास, इटली, मिस्र, ब्राजिल, अर्जेन्टाइना तथा भारत आदि देशों को होता है। इन मशीनों को बनाने के कारखाने मुख्यत न्यू इगलैंड प्रदेश व मध्य अटलाटिक तटवर्ती उन नगरो मे है जहाँ वस्त्र व्यवसाय भी उन्नत है। इनमें वरसेस्टर, लॉवेल, लारेंस, प्राविडैंस, हाइडपार्क, विटिसविले, फ्लाडेलफिया तथा फॉलरिवर सिटी आदि प्रमुख है।

कृषि तथा खनिज क्षेत्रो मे आजकल छोटे-छोटे इजनो तथा मोटर-पम्पों की माग बड़ी तेजी से बढ रही है। इनका प्रयोग पानी को उलीचने तथा कृषि यत्रो को सचालित करने के लिए होता है। इनका निर्माण 'सहयोगी उद्योगों के रूप मे मुख्यत उन क्षेत्रों म हुआ है जहाँ पहले से ही उद्योग विकसित हैं। मिलवॉकी, न्यूयार्क, पिटसबर्ग, आयरनटन, मैरिजपोर्ट, अल्बानी, शैनेक्टाडी तथा फिलाडेलफिया आदि नगर इस प्रकार के इजनों के प्रमुख निर्माण केन्द्र है यहाँ की 'जनरल इलैक्ट्रिक कम्पनी' विश्वविख्यात है।

रासायनिक उद्योग

द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात रसायनिक उद्योगो मे विश्वव्यापी विस्तार हुआ है। आज जीवन के प्रत्येक क्षेत्र मे रसायनो से बने उत्पादन इतने व्यापक हो गए हैं कि उनका वर्गीकरण करना कठिन लगता है। रसायन उद्योगो मे कच्चे माल के रूप मे प्रयुक्त होने वाले अनेक पदार्थ प्रकृति से प्राप्त होते हैं। इनमे चट्टानी नमक, चूना, पत्थर, डोलोमाइट, गधक, जिप्सम, पोटेशियम नाइट्रेट आदि थल से, सोडियम नमक, आयोडिन, ब्रोमीन आदि जल से तथा नाइट्रोजन वायु से उपलब्ध होती है। सैल्यूलोज, हाइड्रोकार्बन तथा कार्बोहाइड्रेट आदि वृक्षो से प्राप्य हैं। हड्डियो से फास्फोरस मिलता है। रासायनिक उद्योगों के इन 'कच्चे मालो' के सयोग से हजारो, लाखो प्रकार के औद्योगिक उत्पादन तैयार किए जाते हैं। रसायन उत्पादन भी दो प्रकार के होते हैं। कुछ तैयार अवस्था मे दूसरे अर्द्ध-निर्मित अवस्था मे जो अन्य उद्योगों मे कच्चे मालो के रूप मे प्रयोग होते हैं। उदाहरण

के लिए गधक का तेजाब या शोरे का तेजाब अनेक उद्योगो मे प्रयोग किया जाता है। इसी प्रकार से कॉस्टिक सोडा या सोडियम-कार्बोनेट क्षार आदि भी बहुत उपयोगी है। उर्वरक, दवाएँ, प्लास्टिक्स, साबुन, रग, शृगार प्रसाधन व कृत्रिम वस्त्र सभी रासायनिक उत्पादन हैं। इनके इतने वर्ग हैं कि प्रत्येक का अलग से अध्ययन करें तो एक विशाल ग्रथ तैयार हो जाए। अत केवल कुछ प्रमुख रासायनिक उत्पादनो का ही अध्ययन करना ही वाछनीय है।

अमेरिका मे गधक का तेजाब उस ब्रिमस्टोन' से तैयार किया जाता है जो लूजियाना तथा टैक्सास राज्य मे खाडी के क्षेत्र से प्राप्त है। जस्ता शोधन के समय भी यह तेजाब उप-उत्पादन के रूप मे प्राप्त होता है। ताबा तथा पैट्रोल शोधन प्रक्रिया मे भी यह तेजाब उप उत्पादन के रूप मे उपलब्ध होता है। स्वाभाविक रूप से यह खाडी के तटवर्ती एव लूजियाना, टैक्सास आदि राज्यो मे स्थित तेल शोधन कारखानो मे तैयार किया जाता है। टैनेसी के डक टाउन तथा मोंटाना मे अना कौंडा नामक स्थान पर तांबा शोधक कारखानों मे भी उत्पादन क्रियारत है। रूस को छोडकर अमेरिका गधक के तेजाब के उत्पादन मे विश्व मे प्रथम है।

सोडा एश का प्रयोग मुख्यत काँच, साबुन, कागज, कपडा, पैट्रोल शोधन एव धातु शोधन उद्योगो मे होता है। यह सोडियम क्लोराइड तथा कैलशियम कार्बोनेट के योग से 'साल्वे विधि' द्वारा तैयार किया जाता है। अमेरिका मे इसका श्रीगणेश तो प्रथम युद्ध मे हो गया था परन्तु वास्तविक विकास द्वितीय विश्व युद्ध के समय हो गया था युद्ध मे तो *इतना विस्तार हुआ कि यहाँ का उत्पादन ब्रिटन, जर्मनी तथा रूस तीनों के सम्मिलित* उत्पादन के बराबर था। सोडा-एश तैयार करने के मुख्य केन्द्र डैट्रोइट, सायरा क्यूजे, लेक चार्ल्स, बारबर्टन, साल्टविले, पैमविले तथा वेटन रूज आदि हैं। कैलीफोर्निया राज्य मे खारी झीलो के पानी से भी सोडा एश तैयार किया जाता है।

प्लास्टिक का उपयोग जीवन मे इतना बढा है कि आज प्रश्न यह है कि प्लास्टिक से क्या बनाना सम्भव नही है? प्लास्टिक सैल्यूलोज, कृत्रिम-रेज़ोन, कोयला तथा चूना आदि *से तैयार किया जाता है। प्रोटीन प्रधान वस्तुओ जैसे सोयाबीन, दूध आदि से मुलायम* प्लास्टिक तैयार किया जाता है। *ये सभी वस्तुएं (सोयाबीन को छोडकर) स० रा०* अमेरिका मे भारी मात्रा मे प्राप्त हैं। शिकागो प्लास्टिक उद्योग का सबसे बडा केन्द्र है, अन्य मे सिएटिल (वाशिंगटन) तथा सैन फ्रांसिस्को (कैली०) उल्लेखनीय हैं। राज्यो के स्तर पर, पैसिलवेनिया, न्यूयार्क, न्यूजर्सी तथा इलीनॉय इस दिशा मे विशेष प्रगति कर गए हैं।

मिट्टी की उत्पादक शक्ति को बनाए रखने या बढाने के लिए तरह-तरह के रासायनिक तत्व रासायनिक उर्वरको के रूप मे मिट्टी मे पहुचाए जाते हैं। ये दो प्रकार के होते हैं। कुछ नाइट्रोजन प्रधान जिनमे *अमोनिया सल्फेट, अमोनियम नाईट्रेट तथा यूरिया*

प्रमुख है तथा दूसरे पोटैशियम प्रधान उर्वरक जिनमे पोटैशियम क्लोराइड तथा पोटैशियम सल्फेट आदि आते हैं। सुपर फास्फेट से फास्फोरस मिलता है। दानेदार अमोनिया मे 25% तक नाइट्रोजन होती है। यह जमीन मे जाते ही पानी मे घुल जाता है। इसके प्रयोग के साथ पानी की ज्यादा आवश्यकता होती है। पोटैशियम क्लोराइड मे 50 60 प्रतिशत तक पोटाश मिलता है। उर्वरक के कच्चे मालो मे फास्फोरस, पोटाश तथा नाइट्रेट प्रमुख हैं। कैलशियम, मैग्नीशियम तथा गधक का भी प्रयोग किया जाता है। सभी कच्चे माल देश मे पर्याप्त मात्रा मे उपलब्ध है। अधिकाश कारखाने जार्जिया, टैक्सास, उत्तरी कैरोलिना, अलाबामा, लूजियाना तथा फ्लोरिडा आदि तटवर्ती राज्यो म है परन्तु कृषि क्षेत्रो के निकट है। उवरक के उत्पादन मे स रा अमेरिका विश्व मे प्रथम है।

रासायनिक उद्योगो का कितनी तीव्र गति से विस्तार हुआ है इसका अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि 1958 मे कुल रासायनिक उत्पादन-मूल्य 12,273 मिलियन डॉलर था जो बढकर 1967 मे 23,550 मिलियन डॉलर हो गया। दूसरे शब्दो म केवल 10 वर्षों मे उत्पादन मूल्य लगभग दूना हो गया।

कागज तथा लुग्दी उद्योग

कागज तथा लुग्दी उद्योग के लिए कच्चे माल के रूप मे लकडी, भूसा, छाल आदि तथा सहयोगी पदार्थों के रूप मे कुछ रासायनिक पदार्थ जैसे कैलशियम-बाई सल्फाइड तथा कॉस्टिक सोडा आदि की जरूरत पडती है। स रा अमेरिका मे रासायनिक पदार्थ तो पर्याप्त मात्रा मे है परन्तु मुलायम लकडी का अभाव है जिसकी पूर्ति यह देश कनाडा से करता है। भारी मात्रा म वहाँ से लुग्दी मगाली जाती है। इस आयातित कच्चे माल के आधार पर स रा अमेरिका दुनिया मे सर्वाधिक अखबारी कागज तैयार करने वाला देश है। ससार का लगभग 12% अखबारी कागज, 50% अच्छी श्रेणी का कागज एव 30 प्रतिशत लुग्दी यहाँ के कारखानो मे तैयार किए जाते हैं। देश मे लगभग 250 लुग्दी तथा 750 कागज के कारखाने हैं। इन कारखानो को चार समूहो मे रखा जा सकता है।

प्रथम समूह न्यू इगलैंड प्रदेश जिसके मेन, न्यूयार्क तथा मैसाचुसेटस आदि राज्यो मे यह व्यवसाय पर्याप्त उन्नत है। अकेला मेन राज्य देश का लगभग आधा सा अखबारी कागज तैयार करता है। जगल कट जाने से लुग्दी कनाडा से मगायी जाती है।

खाडी तट प्रदेश म फ्लोरिडा तथा लूजियाना राज्य इस व्यवसाय मे सलग्न हैं। ये दोना राज्य मिलकर देश मे उत्पादित कुल लुग्दी का लगभग आधा सा भाग प्रस्तुत करते हैं। अलाबामा तथा टैक्सास राज्यो मे भी कागज उद्योग प्रचलित है। इस सम्भाग मे लुग्दी की लगभग 60 मिलें हैं।

झीलो के तटवर्ती राज्यों—मिशीगन, मिनैसोटा तथा विस्कान्सिन मे लुग्दी बनाने के लगभग 135 कारखाने है जिनमे देश मे एक चौथाई से अधिक कागज लुग्दी तैयार किए

जाते हैं। घास का प्रयोग भी कागज बनाने मे किया जाता है। उत्पादन प्राय बढ़िया कागज का होता है।

स० रा० अमेरिका का उत्तरी पश्चिमी क्षेत्र देश के उन भागो मे से एक है जहाँ यह व्यवसाय प्रारम्भ मे ही शुरू किया गया था। 1868 मे ओरेगन सिटी मे प्रथम लुग्दी का कारखाना खोला गया। लकड़ी यहाँ स्थानीय पठारी पर्वतीय क्षेत्रो से प्राप्त हो जाती है। कोलम्बिया तथा विलामेट आदि नदियो की घाटियो मे कई कारखाने हैं। प्रधान केन्द्र स्पोकेन, पोर्टलैंड, टैकोमा तथा सिएटिल आदि है।

लुग्दी कागज व्यवसाय भी तीव्र गति से विकासशील उद्योगो मे से एक है। 1958 मे यहाँ 5,707 मिलियन डॉलर की कीमत का कागज लुग्दी व सम्बन्धित वस्तुएँ तैयार की गयी थी जबकि 1967 मे यह उत्पादन मूल्य 9,756 मिलियन डॉलर था।

अन्य उद्योग ·

अन्य उद्योगों मे सीमेंट काँच व बर्तन उद्योग उल्लेखनीय है। काँच बनाने के लिए सिलीका, सोडा-एश, पोटाश तथा क्वार्टजाइट आदि की आवश्यकता होती है। ऊँचे तापमान पर इन्हें गलाने के लिए अच्छा बिटूमिनस कोयला चाहिए सिलीका को छोड़ अन्य वस्तुएँ स० रा० अमेरिका मे पर्याप्त मात्रा मे हैं। सिलीका आयात कर लिया जाता है। फलत काँच उद्योग इतना विकास कर गया है कि आज यह देश दुनिया मे सर्वाधिक काच का सामान तैयार करता है। काच के अधिकांश कारखाने न्यूजर्सी, इलीनाय, ओहियो, पश्चिमी वर्जीनिया तथा पैंसिलवेनिया आदि राज्यो मे विद्यमान हैं। फिलाडेलफिया, ब्रिजटन, सालेम, शिकागो, ग्लासबैरो तथा टोलैडो प्रधान काच उद्योग-केन्द्र हैं। सीमेंट उद्योग मे कच्चे माल जैसे चूने का पत्थर, जिप्सम, चीका व रासायनिक पदार्थ स० रा० अमेरिका मे पर्याप्त मात्रा मे उपलब्ध हैं। पैंसिलवेनिया, टैक्सास, मिशीगन, न्यूयार्क तथा कैलीफोर्निया आदि राज्य देश के आधे से अधिक सीमेंट उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। ट्रेन्टन, एक्रन, सिनसिनाटी तथा जोसविले आदि नगर चीनी मिट्टी के बर्तन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र हैं।

सं० रा० अमेरिका : परिवहन एवं विदेश व्यापार

स० रा० अमेरिका में बसाव एवं आर्थिक विकास में यातायात के साधनों का आधारभूत महत्व रहा है। वैसे तो परिवहन किसी भी भू-खंड के आर्थिक विकास के लिए आवश्यक है परन्तु अमेरिका की विशेष परिस्थितियों में इनका विशेष महत्व रहा है। प्रारम्भ में यूरोपियन लोग पूर्वी अटलांटिक तटीय भागों में आकर बसे। वहाँ से अप्लेचियन क्रम को पार कर विशाल भीतरी भागों में घुसे और आगे उच्च रॉकी क्रम को पार कर पश्चिम के अर्द्ध शुष्क भागों को आबाद किया इस प्रकार प्रारम्भिक बसाव या भू खण्डों को आबाद करने की प्रक्रिया तथा यातायात के साधनों का क्रमशः पश्चिम की ओर विस्तार–ये दोनों साथ चले। भीतरी भागों में सर्वप्रथम बसाव यातायात मार्गों के सहारे सहारे हुआ। बहुत दिनों तक यातायात का विकास एवं आबाद करने की प्रक्रिया एक दूसरे के पर्याय रहे। इस प्रकार इस महान राष्ट्र के निर्माण में यातायात के साधनों ने आधारभूत सहयोग प्रदान किया।

पश्चिमोत्तर प्रयाण के लिए प्रारम्भ में महान् झीलें, सेंटलॉरेंस तथा मिसीसीपी आदि नदियां तथा उनकी सहायक ही यातायात के मुख्य साधन थे। इन्हीं के सहारे सहारे 1763 से पहले फ्रेंच लोग पश्चिमी भागों की ओर गए थे। अंग्रेज प्रवासियों ने भी अप्लेचियन शृंखला को घाटियों द्वारा पार करके ओहियो नदी को पश्चिमी प्रयाण का साधन बनाया। अप्लेचियन क्रम को पार करने हेतु केवल कुछ ही थल मार्ग थे जैसे कम्बरलैंड गैप में होकर केंटुकी तक या फिर ओहियो घाटी में होकर। ये रास्ते अत्यन्त कठिन ऊबड़ खाबड़ तथा असुरक्षित थे। 1825 में इरी नहर के बनने से यह बाधा दूर हुई। बाद में उसी गैप (हडसन मोहाक) में होकर रेल लाइन भी बिछायी गयी। मिसीसीपी के पश्चिम में नदियाँ नाव्य नहीं हैं, ऊँचाई क्रमशः बढ़ती जाती है। अतः उन दिनों थल मार्गों को अपनाया गया जो पहाड़ी शृंखलाओं की घाटियों में होकर गुजरते थे। ऐसे मार्गों में साता-फे (मैदानों को न्यू मैक्सिको से जोड़ने वाला) गीला (कैलीफोर्निया से जोड़ने वाला) तथा ओरेगन (उत्तर-पश्चिम की ओर) आदि प्रमुख थे। कालांतर में जब पश्चिमी यू एस ए में रेल लाइनें बिछायी गयीं तो इन्हीं मार्गों को अपनाया गया।

रेल मार्ग—देश के पश्चिमी भाग को जोड़ने तथा आबाद करने में जल मार्गों से ज्यादा महत्वपूर्ण हाथ रेल मार्गों का रहा है। पिछली शताब्दी के मध्य तक मिसीसीपी प्रवाह पूर्णतः नाव्य बनाया जा चुका था। अटलांटिक तट से भीतरी भागों तक पहुँचने के लिए जल मार्ग उपयोगी थे। वहाँ से आगे बड़ी तेजी से रेल मार्ग बनाए गए और इन रेल लाइनों के सहारे-सहारे ही मानवता क्रमशः पश्चिम की ओर स्थानांतरित हुई।

सं० रा० अमेरिका के रेल यातायात का श्रीगणेश पिछली शताब्दी के तीसरे दशक में हुआ जब 24 मई 1830 को बाल्टीमोर से एलीकोट तक की 13 मील की दूरी में प्रथम रेल चलायी गयी। बाद में बडी तेजी से लाइनें डाली गयीं। 1840 में अटलाटिक तट प्रदेश को मिसीसीपी से जोडा गया। 1869 में यूनियन पैसफिक रेलवे सेवा प्रारम्भ हुई जिसने देश के पूर्वी भाग को प्रशांत तट से जोडा। इस प्रकार पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में रेलवे मार्गों के विस्तार का कार्यक्रम बडी तेजी से चला। 1916 तक 266 000 मील लम्बे रेल मार्ग बनाए जा चुके थे। बाद में कुछ मार्गों को बंद भी किया गया। 1940 में यहाँ के कुल रेल मार्गों की लम्बाई 246,739 मील हो गयी। इस ह्रास का प्रधान कारण वह भारी प्रतिद्वंदिता है जो यहाँ के रेलवे यातायात, सडक, जल एवं वायु यातायात से महसूस करता है। यह प्रतिद्वंदिता दिन प्रतिदिन बढती जा रही है। छोटी दूरियों के लिए बस-ट्रक, लम्बी दूरियों पर यात्री-परिवहन के लिए वायुयान तथा माल परिवहन के लिए जल मार्गों को ज्यादा उपयोगी समझा जाने लगा है। वर्तमान में यहाँ के कुल रेल मार्गों की लम्बाई (1970 में) 2,22,164 मील है। यह लम्बाई विश्व के समस्त रेल-मार्गों का 29% भाग बनाती है। देश के 99 6% रेल मार्ग साधारण चौडाई (4 फीट 8½ इंच) के हैं।

साधारणतया अमेरिका के रेल मार्ग अन्तर्महाद्वीपीय विस्तार के हैं, पूर्व से पश्चिमी तट तक रेल द्वारा पहुँचा जा सकता है परन्तु कोई भी एक कम्पनी ऐसी नहीं है जिसकी रेल पूर्वी तट से लगातार प्रशांत तट तक जाती हो। फलतः यात्रियों को ट्रेन या स्टेशन्स बदलने पडते हैं। अटलांटिक तट से भीतर की ओर आने वाली अधिकतर लाइनें शिकागो या सेंटलुई पर समाप्त हो जाती हैं तथा वहाँ से पश्चिम की तरफ जाने वाली लाइनें प्रारम्भ होती हैं। यूनियन पैसफिक रेलवे के अतिरिक्त रॉकी क्रम को पार कर पश्चिम की तरफ जाने वाले मार्गों में 'ग्रेट नार्दर्न-सांता-फे', 'नॉर्थ पैसिफिक' तथा 'साउथ पैसिफिक' रेलवे क्रम महत्वपूर्ण हैं। प्रमुख रेल मार्ग अटलांटिक तट पर न्यूयार्क, बोस्टन, फिलाडेल-फिया तथा बाल्टीमोर आदि नगरों से प्रारम्भ होते हैं तथा भीतरी मैदानों में, उत्तर में शिकागो, मध्य में सेंटलुई एवं दक्षिण में न्यू आर्लीयन्स को जोडते हुए, पश्चिम में डैनवर, एलबामो तथा साल्टलेक सिटी आदि नगरों से गुजरते हुए लॉस एंजिल्स, सैन फ्रांसिस्को, पोर्टलैंड तथा सिएटिल आदि प्रशांत तटीय नगरों तक जाते हैं। शिकागो रेल मार्गों का भारी जंक्शन है।

दोहरे रेल मार्ग केवल उत्तर-पूर्व के व्यस्त क्षेत्र यानी औद्योगिक-मेखला में ही हैं। तीन-चार मुख्य मार्ग दोहरे हैं। इंजन तथा डिब्बे यूरोप की तुलना में भारी होते हैं। दोहरे मार्गों पर तो और भी ज्यादा भारी हैं। न्यूयार्क-सेंट्रल रेल मार्ग, जो हडसन-मोहाक घाटी में होकर गुजरता है, यात्री परिवहन तथा पैंसिलवानिया रेल मार्ग, जो पिट्सबर्ग को फिलाडेल्फिया तथा न्यूयार्क से जोडता है, माल परिवहन की दृष्टि से देश में सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण एवं व्यस्त माने जाते हैं। पश्चिमी रेलों में यूनियन पैसफिक पर ज्यादा व्यस्तता रहती है।

भीतरी जल मार्ग—स० रा० अमेरिका के समस्त भीतरी जल यातायात को दो समूहो मे रखा जा सकता है, उत्तर मे महान् झील-सेंट लारेंस क्रम तथा दक्षिण मे मिसीसीपी क्रम जिसमे इस विशाल नदी की अनेक सहायक भी शामिल हैं। ये दोनो क्रम देश के 85% भीतरी जल यातायात के लिए उत्तरदायी हैं। महान् झीलो वाले जल मार्ग को इरी बारगे नहर (1825) द्वारा हडसन नदी से तथा ईरी-ओहियो नहर (1832) द्वारा मिसीसीपी नदी से जोडा गया। दूसरे शब्दो मे दुनिया के सबसे बडे भीतरी जलाशयो को उपरोक्त नहरो द्वारा क्रमश अटलांटिक महासागर तथा मैक्सिको की खाडी से जोडा गया। इस प्रकार पिछली शताब्दी के पूर्वार्द्ध मे ही भीतरी जल यातायात को प्रभावशाली एव ज्यादा उपयोगी बनाने के लिए कदम उठा लिए गए थे।

शताब्दियो से मिसीसीपी क्रम भीतरी भागो के यातायात की एक महत्वपूर्ण कडी रहा है। मध्यवर्ती राज्यो को समुद्र से जोडने वाला एक यही प्रमुख मार्ग है। इस क्रम की नदियो की प्रवाह सम्बन्धी अनियमितताओ से बचने के लिए नदियो के सहारे सहारे 9 फीट गहरी नहर बनायी गयी है। मिसीसीपी के सहारे-सहारे यह नगर न्यू आर्लींस से लेकर मिनिया पौलिस तक, ओहियो तथा मोनोन गहेला के सहारे-सहारे पिटसबर्ग तक एव टैनेसी के सहारे सहारे नॉक्सविले तक बनायी गयी है। इसी प्रकार की एक नहर मिसीसीपी की एक अन्य महत्वपूर्ण सहायक मिसूरी नदी के सहारे-सहारे सियॉक्स सिटी तक बनायी गयी है। 'मिसूरी घाटी योजना' के पूरे होने पर यह नहर और आगे तक बढायी जा सकेगी। पश्चिम मे अर्कन्सास नदी के सहारे सहारे भी इसी गहराई की एक नहर 1970 मे बन कर तैयार हुई है। इस प्रकार समस्त मिसीसीपी क्रम को नियमित जल यातायात के लायक बनाने की समुचित व्यवस्था की गयी है।

ह्यूरन तथा मिशीगन झीलें जो वस्तुत एक ही विशाल जलाशय के दो हिस्से हैं, एक छोटी नदी द्वारा झील ईरी से जुडी हैं। इस नदी के प्रवाह मे केवल 9 फीट का गिराव है जो यातायात मे कोई बडी बाधा प्रस्तुत नही करता। वास्तविक बाधा ईरी और ओंटेरियो झीलो के बीच न्यागरा प्रपात (326 फीट का गिराव) के रूप मे थी जिसे 1829 मे वेलाड नहर द्वारा दूर किया गया। 1855 मे 'सू' नहर बनकर तैयार हुई जिससे सुपीरियर तथा ह्यूरन झीलो के मध्य यातायात सम्भव हो सका। इन नहरो के बनने से डुलुथ, शिकागो तथा किंग्सटन के बीच सम्पूर्ण झील प्रदेश मे यातायात सम्भव हो गया परन्तु किंग्सटन-मोंट्रीयल टुकडे मे उथली सेंट लारेंस के कारण समुद्री जलयानों का झीलो तक जाना सम्भव नहीं था। यह बाधा 1959 मे दूर हुई जब अमेरिका तथा कनाडा के सहयोग से बना 27 फीट गहरा 'सेंटलारेंस समुद्री मार्ग' बन कर तैयार हुआ। इसके बनने से डुलुथ या शिकागो भी अब उसी प्रकार के बदरगाह बन गए हैं जैसे बोस्टन या न्यूयार्क। अब आधुनिक जलयान अटलांटिक तट से भीतरी मे भागो लगभग 2300 मील तक भीतर जा सकते हैं।

झील मार्ग से होने वाले जल यातायात मे मुख्यत पश्चिम से पूर्व को लोहा, गेहू, माँस तथा पूर्व से पश्चिम को जाने वाले माल मे कोयला, कपडा, दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धी उत्पादन तथा मशीनो का बाहुल्य होता है। 1961 के बाद से अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार से सम्बन्धित जलयान भी सेंट लॉरेंस-झील मार्ग पर खूब आने लगे हैं।

सडकें—रेलवे यातायात के विपरीत, देश की ज्यादातर महत्वपूर्ण सडको की जिम्मेदारी सरकार की है, सघीय तथा राज्य दोनो सरकारो का उत्तरदायित्व है। अगर मोटर कारो की सख्या मे यह देश विश्व मे प्रथम है तो अच्छी सडको की लम्बाई भी यहाँ विश्व मे सर्वाधिक है। वर्तमान (1970) मे अमेरिका मे 3,730,082 मील लम्बी सडकें हैं जिनमे से 2,946 463 मील लम्बी सडकें अच्छी किस्म की हैं। पिछले दशको मे सडक यातायात का अधिक प्रचार एव प्रसार हुआ है अत यहाँ सडको की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। 1961 मे 'अन्तर्राज्यीय तथा सुरक्षा सडक योजना' बनायी गयी जिसमे 12 साल के अन्दर लगभग 41,000 मील लम्बी चौडी पक्की सडकें बनाने का लक्ष्य रखा गया। इस योजना मे 50,000 से ज्यादा आबादी वाले लगभग प्रत्येक नगर को सडको से जोड दिया गया है। देश मे अनेक ऐसी सडकें हैं जिन पर आसानी से 80 मील प्रति घटा की रफ्तार से चला जा सकता है। आज देश के किसी भी हिस्से, नगर यहाँ तक एक तट से दूसरे तट को सुन्दर सडको द्वारा पहुँचा जा सकता है। अन्तर्राज्यीय सडकें बहुत चौडी है जिन पर होकर एक साथ कई गाडियाँ गुजर सकती हैं। महत्व के अनुसार सडको के विभिन्न नाम हैं जैसे–'सुपर हाइवेज', 'एक्सप्रेस वेज' या 'फ्री वेज' आदि।

स्थानीय सडको की दशा उतनी अच्छी नहीं है। इनमे से अधिकाश नगरपालिकाओं या अन्य स्वायतशासी सस्थाओ के अधिकार मे हैं। देश की सडको पर लगभग 90 मिलियन लायसेंस शुदा गाडियाँ चल रही हैं। सडक यातायात बहुत सघन है, प्रतिवर्ष लगभग 50,000 व्यक्ति सडक दुघटनाओ मे मर जाते हैं। नगरो मे गाडिया पार्क करने को स्थान नहीं है।

वायु यातायात—स० रा० अमेरिका मे 133,814 वायुयान असैनिक सेवाओ मे रत हैं। यह सख्या विश्व मे सर्वाधिक तो है ही, साथ ही वहाँ के आम नागरिक की प्रवृत्ति की भी द्योतक है। समय की बचत के लिए लोग वायु सेवा पसन्द करते हैं। यह स्वाभाविक भी है क्योंकि यू० एस० ए० जैसे विशाल देश मे एक सिरे से दूसरे सिरे तक रेल या सडक से पहुँचने मे कई दिन लग सकते है। प्राय सभी नगरो मे हवाई अड्डे हैं। केप कैनेडी तथा शिकागो के हवाई अड्डे तो अपवाद रूप मे बहुत बडे हैं। बडे नगरो मे डाक वितरण का कार्य वायुयान-हैलीकोप्टर्स करते हैं। निजी तौर पर भी वायुयानो का प्रचलन बहुत ज्यादा है।

विदेश व्यापार :

मात्रा एव मूल्य दोनो दृष्टियो से स० रा० अमेरिका के व्यापार आँकडे विश्व मे

सबसे ऊँचे बैठते हैं। यह दुनिया के उन कुछ भाग्यशाली देशों में से है जिनका निर्यात-मूल्य आयात-मूल्य की अपेक्षा ज्यादा रहता है। 1970 में इस महादेश का निर्यात मूल्य 42,662 मिलियन डालर तथा आयात मूल्य 39,963 मि० डालर था। इस संदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि निर्यात आयात मूल्य का यह अन्तर क्रमशः कम होता जा रहा है। 1941 45 की अवधि में निर्यात आयात मूल्य क्रमशः 10,051 तथा 3,514, 1951 55 में 15,333 तथा 10,832, 1961-65 में 24,006 तथा 17,659, 1967 में 31,534 तथा 28,816 मि० डॉलर था।

स्वाभाविक रूप से, सं० रा० अमरिका से निर्यात होने वाले पदार्थों में मशीनों, यातायात परिवहन उपकरणों, कृषि-उपजों, तेल इस्पात-निर्मित वस्तुओं, वस्त्र तथा रासायनिक उत्पादनों का बाहुल्य होता है जबकि आयात में शक्कर, शराब, फल, लुग्दी, कॉफी, खाद, ऊन, मछली, फर, ऊनी वस्त्रों तथा कच्चे खनिज पदार्थों की प्रधानता रहती है। इसे दूसरे शब्दों में यूँ कहा जा सकता है कि आयातों में ऊष्ण कटिबन्धीय उपजों तथा उद्योगों सम्बन्धी कच्चे मालों का प्राधान्य रहता है। इसके विपरीत निर्यात में ज्यादातर भाग उन वस्तुओं का होता है जो यहाँ की कृषि तथा औद्योगिक मेखला से प्राप्त होती हैं। पिछले 100 वर्षों के आयात-निर्यात स्वरूप पर निम्न सारणी द्वारा स्पष्ट प्रकाश पड़ता है।

संयुक्त राज्य अमेरिका का विदेश व्यापार 1851–1960

	कच्चे माल	खाद्य (कच्चे)	खाद्य (तैयार)	अर्द्ध-निर्मित औद्योगिक उत्पादन	औद्योगिक उत्पादन
			निर्यात (प्रतिशत मात्रा)		
1851–60	61 7	6 6	15 4	4 0	12 3
1881–90	36 0	18 0	25 3	5 1	15 6
1921–25	27 5	9 7	13 9	12 5	36 4
1946–50	14 0	8 3	10 3	11 1	56 3
1956–60	12 9	7 4	6 0	15 0	56 7
			आयात (प्रतिशत मात्रा)		
1851–60	9 6	11 8	15 4	12 5	50 7
1881–90	21 4	15 3	17 8	14 8	30 7
1921–25	37 4	11 1	13 0	17 6	20 9
1946–50	30 3	18 8	10 7	22 3	19 9
1956–60	22 3	44 0	10 5	22 1	31 1

सयुक्त राज्य अमेरिका–प्रधान आयात 1970

नाम वस्तु (समूह)	आयात-मूल्य (मि डा मे)	नाम वस्तु (समूह)	आयात-मूल्य (मि डा मे)
पैट्रोल तथा सबधित उत्पादन	2,733	अल्कोहल-पेय	707
अलोह धातु	1,650	लौह अयस	479
कागज, लुग्दी व उत्पादन	1,566	ऊन तथा बाल	115
कपडा एव तैयार वस्त्र	2,389	हीरे (अनौद्योगिक)	424
मशीनरी (सभी प्रकार)	5,263	रबर	336
कॉफी	1,159	तेल-तिलहन	52
रसायन	1,443	कोकोआ	200
शक्कर	729	काच एव बर्तन	330
लौह-इस्पात उत्पादन	1,924	जूता	627
मांस	1,121	खिलौने-खेल सामान	424
मॉटोमोबाइल एव पार्ट्स	5,066	फर	58
मछली	791	वैज्ञानिक उपकरण	350
टिम्बर	278	कला व पुरातत्वीय वस्तुएँ	161
फल तथा सब्जियाँ	729	अनाज व पशु दाना	146

सयुक्त राज्य अमेरिका–प्रधान निर्यात 1970

नाम वस्तु (समूह)	निर्यात-मूल्य (मि डा मे)	नाम वस्तु (समूह)	निर्यात मूल्य (मि डा मे)
मशीनरी (सभी प्रकार)	11,371	लौह इस्पात	1,189
,, औद्योगिक	7,690	अलौह धातुएँ	892
,, कृषि	690	कागज, लुग्दी	1,086
,, विद्युत सम्बन्धी	1,394	कोयला	961
विद्युत उपकरण	2,999	फल सब्जियाँ	584
अनाज एव सबधित वस्तुएँ	2,588	पैट्रोल व उप-उत्पादन	487
रसायन	3,826	यौद्धिक सामग्री	692
प्लास्टिक्स	652		
मॉटोमोबाइल्स	3,549		
एयर क्राफ्ट	2,658		
चर्बी, तेल	493		
कपास	372		
कपडा, वस्त्र	803		
तम्बाकू सिगरेट	670		

(उपरोक्त आँकडो मे लगभग 85% निर्यात तथा 78% आयात समायोजित है)

उपरोक्त तीनो सारिणयो से ग्रायात-निर्यात पदार्थों के स्वरूप मे परिवर्तन की प्रवृति पर प्रकाश पडता है। जैसे-जैसे स० रा० ग्रमेरिका मे ग्रौद्योगिक विकास होता गया विदेशो से ग्रौद्योगिक-उत्पादनो के स्थान पर कच्चे मालो की ग्रायात-मात्रा बढती गयी। इसी तरह यहाँ से जो पहले कच्चे माल बाहर, विशेषकर यूरोपियन देशो को जाते थे ग्रब उनके स्थान पर मशीनो ग्रॉटोमोबाइल्स व ग्रन्य ग्रौद्योगिक वस्तुएँ जाने लगी। खेती के विकास के साथ-साथ ग्रनाज व ग्रन्य खाद्य पदार्थों की ऐसी ग्रतिरिक्त मात्रा बचने लगी जिसे निर्यात किया जा सकता था।

वस्तुत व्यापार या ग्रायात-निर्यात का स्वरूप कई ग्रन्य तत्वो पर निर्भर करता है जिनमे देश की ग्रार्थिक नीति, प्राकृतिक ससाधनो की खोज व उपयोग तथा ग्रन्तर्राष्ट्रीय राजनैतिक सम्बन्ध महत्वपूर्ण हैं। पिछली शताब्दी तक स० रा० ग्रमेरिका का ग्रधिकाश व्यापार यूरोपियन देशो (विशेषकर ब्रिटेन) मे होता था जहाँ यह कच्चे माल (कपास, धातु, कोयला ग्रादि) भेजता ग्रौर वहाँ से तैयार ग्रौद्योगिक माल मगाता था। 1865-1914 के बीच इस स्थिति मे परिवर्तन होना प्रारम्भ हुग्रा ग्रौर 1918 तक स्थिति बदल चुकी थी। ग्रब यहाँ उद्योग विकसित हो चुके थे, निर्यात के लिए कच्चे मालो के स्थान पर ग्रौद्योगिक उत्पादन थे। चूँकि यूरोपियन देश स्वय इसी स्थिति मे थे ग्रत बाजार बदले ग्रौर ग्रमेरिका का तैयार माल लैटिन ग्रमेरिका, ग्रफीका तथा एशिया के देशों को जाने लगा। इधर यूरोपियन देशो के पास ग्रमेरिका को निर्यात करने को बहुत कम रह गया। फल यह हुग्रा कि इन देशो को ग्रमेरिका से होने होने वाला निर्यात, इन देशो से यहा ग्राने वाले ग्रायात की तुलना मे बहुत ज्यादा हो गया। व्यापार-दिशा मे परिवर्तन का यह स्वरूप निम्न सारणी से सुस्पष्ट है।

स्पष्ट है कि पिछले 100-125 वर्षो मे एशिया, दक्षिणी ग्रमेरिका तथा उत्तरी ग्रमेरिका के ग्रन्य देशो, विशेषकर कनाडा, से ग्रमेरिका के व्यापारिक सम्बन्ध बढे हैं, ग्रायात ग्रौर निर्यात दोनों ही बढे हैं। यह बढोतरी यूरोप वाले हिस्से की कीमत पर हुई है जो पिछले 100 वर्षो मे एक तिहाई रह गया है। पिछली शताब्दी के मध्य मे तीन चौथाई ग्रायात निर्यात यूरोप से सम्बन्धित थे जो ग्राज एक चौथाई से भी कम हैं। वर्तमान व्यापार प्रतिशत की दृष्टिमे, देशो मे, कनाडा सबसे ग्रागे है जो कि स० रा० ग्रमेरिका के लगभग 1/5 विदेश व्यापार से जुडा है। उल्लेखनीय है कि इन दोनो देशो का परस्पर व्यापार विश्व मे सर्वाधिक है। कनाडा कच्चे मालो मे धनी है, दूसरे सबसे नजदीक स्थित होने के कारण परिवहन-खर्चा भी ग्रपेक्षाकृत कम पडता है। बाहर के देशो मे जापान तथा ब्रिटेन सबसे ग्रागे हैं जिनका ग्रमेरिका से भारी व्यापारिक सम्बन्ध है। ब्राजिल (कॉफी) वेनीज्वला (पैट्रोल तथा लौह-ग्रयस) पश्चिमी जर्मनी (ग्रौद्योगिक उत्पादन) ग्रादि देशो को ग्रमेरिका के मुख्य सप्लायर्स की श्रेणी मे रखा जा सकता है। 1960 से पहले क्यूबा (शक्कर) भी इसी श्रेणी मे था। खरीददारो मे कनाडा, ब्रिटेन, जापान, मैक्सिको, पश्चिमी जर्मनी, नीदरलैंड, भारत तथा वेनीज्वला प्रमुख है।

विदेश व्यापार–बदलते हुए सम्बन्ध 1850–1960
(प्रेषक भूभाग से होने वाले व्यापार की प्रतिशत-मात्रा)

	उ० अमेरिका (उ० भाग)	उ० अमेरिका (द० भाग)	द० अमेरिका	यूरोप	एशिया
		निर्यात			
1850	6 6	9 9	5 4	75 7	2 1
1891–1900	6 3	6 2	3 4	77 9	3 2
1921–25	14 3	10 2	6 8	52 7	11 3
1947	14 7	11 9	16 4	35 9	13 3
1956	20 9	10 4	10 1	27 1	14 1
		आयात			
1850	3 0	9 3	9 2	71 0	7 2
1891–1900	4 8	13 4	14 1	51 5	12 7
1921–25	11 5	14 9	12 2	30 4	27 3
1947	19 6	17 6	21 8	14 2	18 3
1956	23 0	11 4	19 9	23 5	15 9

प्रशांत, अटलांटिक तथा मैक्सिको की खाड़ी–इन तीनों के तट प्रदेश स० रा० अमेरिका के अनेक प्राकृतिक बंदरगाह प्रस्तुत करते हैं जो व्यापार में रत हैं। फिर भी यह एक आश्चर्यजनक तथ्य है कि देश के कुल विदेश व्यापार का लगभग 35% भाग अकेले एक बंदरगाह से सम्बन्धित है और वह बंदरगाह है न्यूयार्क। इसका कारण है, न्यूयार्क की स्थिति। जैसा कि 'औद्योगिक विकास' अध्याय में स्पष्ट है यह उस मार्ग के सिरे पर स्थित है जो अप्लेशियन को पार करके भीतरी झील प्रदेश को जोड़ता है। यह जलमार्ग (हडसन-मोहाक धँसाव, ईरी नहर) अमरिका की औद्योगिक मेखला में होकर स्थित है। यह भी कम महत्वपूर्ण नहीं कि न्यूयार्क के विशाल प्राकृतिक पोताश्रय में भारी क्षमता विद्यमान है।

अटलांटिक तट के अन्य व्यस्त बंदरगाहों में फिलाडेलफिया, बाल्टीमोर, बोस्टन तथा हैम्पटन रोडस आदि महत्वपूर्ण हैं। खाड़ी प्रदेश में गॉल वेस्टन तथा हॉउस्टन बंदरगाह आगे हैं। इनका वास्तविक विकास पिछले दशकों में ही हुआ है जिसमें इस प्रदेश में तेल की खोज, सूती वस्त्र व्यवसाय का विकास तथा औद्योगीकरण की नयी प्रवृति आदि तत्वों का भारी सहयोग रहा है। टैक्सास का सारा व्यापार भी इन्हीं बंदरगाहों से होता है तथा इनकी क्षमता क्रमश बढ़ायी जा रही है। न्यू आर्लींस भी पर्याप्त व्यस्त बंदरगाह है जिसे अपनी स्थिति (मिसीसीपी के मुहाने पर) का लाभ है। भीतरी भागों से होने वाला जलीय व्यापार इस बंदरगाह के द्वारा ही होता है।

प्रशात तट पर सेन फ्रांसिस्को, लॉस एंजिल्स, सिएटिल तथा पोर्टलैंड ज्यादातर विदेशी व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं। इनकी व्यस्तता एव क्षमता बडी तेजी से, पश्चिमी राज्यों मे जनसख्या तथा ग्रार्थिक क्रियाग्रो की वृद्धि के साथ-साथ बढ रही है। पनामा नहर खुल जाने से इन बदरगाहो का बडा लाभ हुआ है। देश के पूर्वी तट से पश्चिमी तट तक माल भेजने के लिए ग्राजकल समुद्री मार्ग ही ग्रपनाया जाता है क्योकि यह भीतरी थल मार्ग से सस्ता पडता है।

यहाँ उल्लेखनीय है कि स० रा० ग्रमेरिका का, कनाडा की तरह, एक चौथा तट भी है ग्रौर वह है महान झील–सेंट लॉरेंस जलीय मार्ग। इस मार्ग पर ग्रनेक भीतरी बदरगाह महत्वपूर्ण स्थिति लिए हैं। इनमे डुलुथ, शिकागो, डेट्रायट, क्लीवलैंड, टोलेडो तथा बफैलो ग्रादि ग्रग्रणी है। यह सच है कि ग्रब तक झील मार्ग का प्रयोग कोयला, लोह-ग्रयस, गेहू ग्रादि के भीतरी व्यापार के लिए होता रहा है परन्तु सेंट लॉरेंस समुद्री मार्ग के खुल जाने के बाद से इन बदरगाहो का न केवल कनाडियन वरन् समुद्र पार ग्रन्य देशो के बदरगाहो से भी सम्बन्ध बढता जा रहा है।

ग्रमेरिका का व्यापारिक जहाजी बेडा विश्व मे सबसे बडा है जो विश्व के समस्त बेडे के लगभग 1/3 टन-भार मे समायोजित है।

सोवियत संघ (U.S.S.R.)

सोवियत संघ आज दुनिया की महानतम शक्तियों में से एक है जिसने अल्प समय में ही भारी आर्थिक, वैज्ञानिक तथा सैनिक विकास करके दुनिया को आश्चर्य-चकित कर दिया है। कई आधारभूत वस्तुओं के उत्पादन (लोहा, कोयला एवं गेहूँ) में तो रूस अपने प्रबल प्रतिद्वन्द्वी स० रा० अमेरिका से भी आगे बढ़ गया है। उसकी इस बढ़ती हुई शक्ति को सीमित करने के लिए पश्चिमी राष्ट्रों ने पश्चिम में 'नाटो', दक्षिण-पश्चिम में 'सेंटो' तथा पूर्व में 'सिएटो' आदि सैनिक संगठनों का गठन किया है। विश्व के राजनैतिक मंच पर कोई भी ऐसी घटना नहीं होती जिसमें प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप में सोवियत संघ रुचि न रखता हो। सम्भवतः अपने नेतृत्व की स्थिति को बनाए रखने के लिए बड़े देशों के लिए यह आवश्यक भी होता है। उसकी सैन्य शक्ति एवं विश्व शान्ति को बनाए रखने में उसकी महत्वपूर्ण स्थिति को इस तथ्य से जाना जा सकता कि क्रेमलिन एवं व्हाइट-हाउस के बीच एक 'तुरन्त संचार लाइन' (हॉट-लाइन) की व्यवस्था की गई है ताकि किसी भी समय, किसी भी प्रकार की गलतफहमी के द्वारा नष्ट होती हुई मानवता को बचाया जा सके। सोवियत संघ अणुशस्त्रों एवं अन्तरिक्ष उड़ानों में इतनी तीव्र गति से आगे बढ़ रहा है कि वह स० रा० के बराबर तो पहुँच ही गया है, सम्भावनाएँ ऐसी हैं कि वह शीघ्र ही उससे भी आगे बढ़ जाएगा।

अगर इस समस्त आर्थिक एवं वैज्ञानिक प्रगति की कालावधि (1917-72) देखें तो इस देश के निवासियों के प्रति श्रद्धा और भी बढ़ जाती है। 55 वर्ष के अल्प काल में यह देश जहाँ पहुँच गया है वहाँ स० रा० अमेरिका पिछले 350 वर्षों में पहुँचा। यह भी उल्लेखनीय है कि सोवियत भूमि पर दोनों महायुद्धों का प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ा जबकि अमेरिका की भूमि पर कभी कोई युद्ध साधारण गृह युद्ध को छोड़कर, नहीं लड़ा गया। सोवियत संघ वर्तमान शताब्दी में ही आर्थिक उत्पादन में अमेरिका से आगे बढ़ जाने का लक्ष्य बनाए हुए है, जैसाकि 1961 में हुई कम्यूनिस्ट पार्टी की 22वीं कांग्रेस में निर्णय लिया गया था। रूस की इस अभूतपूर्व प्रगति में जितना सहयोग प्राकृतिक वरदानों, जैसे विशाल भूखंड, खनिज सम्पदा, विस्तृत मैदानी भाग, विस्तृत कोणधारी वन, असीमित शक्ति के स्रोत आदि का रहा है उतना ही वहाँ के परिश्रमी मानव का भी है, जिसने अपने अथक शारीरिक परिश्रम से पंचवर्षीय योजनाओं के द्वारा संगठित तथा व्यवस्थित रूप से एवं उचित नेतृत्व में देश के आर्थिक ढाँचे को मजबूत किया। भारत की नीति के विपरीत सोवियत नेताओं ने पहले अपने घर के सुधार तथा बाद में दुनिया के सम्बन्धों की ओर ध्यान दिया। स्तालिन के समय लौह पर्दे (आयरन-कर्टेन) के भीतर रहकर जिस लगन एवं एकाग्रचितता से यहाँ के निवासियों ने अपने उत्पादन को बढ़ाया वह विश्व में एक मिसाल है।

यह महान् देश बाल्टिक सागर से लेकर पूर्व में बेरिंग स्ट्रेट तक फैला हुआ है दुनिया के थल भाग का लगभग 1/7 भाग घेर रखा है। इसका 65 प्रतिशत भू क्षेत्र एशिया एवं 35 प्रतिशत योरप में है। पश्चिम में 19° 30' पूर्वी देशान्तर से लेकर पूर्व में 169° 30' पश्चिमी देशान्तर तक इसका विस्तार लगभग 170° देशान्तरों में है। दक्षिण में अफगानिस्तान की सीमा पर स्थित कुश्का (35° 15' उत्तरी अक्षांश) से लेकर उत्तर में केप चैल्युसकिन (77° 44' उत्तर अक्षांश) तक इसका विस्तार लगभग 3000 मील में है। इसी प्रकार पूर्व पश्चिम फैलाव लगभग 7000 मील है। इस विस्तार को ट्रांस साइबेरियन रेल्वे पोलैंड की सीमा से ब्लाडीवोस्टक तक 9 दिन और 12 घंटे में पार करती है। दुनिया का यह सबसे बड़ा देश 8,649,489 वर्गमील में फैला हुआ है जिसमें संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा तथा मैक्सिको, तीनों देश एक साथ समा सकते है।

वस्तुत रूस के विस्तार का अनुमान आंकड़ों के बजाय यह कहने से ज्यादा अच्छी तरह होगा कि यह स रा अमेरिका से तीन गुना तथा ब्रिटेन से 90 गुना बड़ा है। यह दुनिया की 1/6 बसाव योग्य भूमि के बराबर है। इस विस्तार के कारण रूस के पूर्वी भागों में दिन पश्चिमी भागों से 11 घंटे पहले निकलता है। जब ब्लाडीवोस्टक के लोग जागने वाले होते हैं तब मास्को के निवासी अपने बिस्तरों में जाने की तैयारी में लगे होते हैं। इन दोनों नगरों के बीच की दूरी लदन तथा न्यूयार्क के बीच की दूरी से ज्यादा है।

इस विशाल देश में विविध प्रकार की भौगोलिक अवस्थाओं का होना स्वाभाविक है। प्रत्येक भूगर्भिक तथा पर्वत निर्माणकारी घटनाओं की प्रतिनिधि भू-आकृतियाँ इसके धरातल पर विद्यमान हैं। इसका 23 प्रतिशत भाग आर्कटिक वृत्त के अन्दर है जहाँ वर्ष के 8-9 महिने बर्फ जमी रहती है। मॉस्को लदन के बजाय 250 मील उत्तर में है। लेनिनग्राद उन्हीं अक्षांशों में विद्यमान है जिनमें कि शैटलैंड द्वीप समूह। इस प्रकार लगभग आधा देश 6 महीने तक बर्फ तथा पाले से प्रभावित रहता है। साधारणत 16 प्रतिशत भू-भाग शीत कटिबंध, 80 प्रतिशत शीतोष्ण तथा केवल 4 प्रतिशत उपोष्ण कटिबंध में है। दक्षिण में रूस की ज्यादातर सीमा पर्वतीय दीवालों द्वारा बनी है। इन परिस्थितियों में यहाँ जलवायु सम्बन्धी भारी विषमता होना स्वाभाविक है। मध्य एशिया में भीषण गर्मी तथा सर्दी युक्त रेगिस्तानी प्रदेश हैं तो कोलखिज निचले प्रदेश आर्द्र तथा सुहावनी जलवायु में कई प्रकार की फसलें प्रदान करते हैं।

सोवियत रूस को महाद्वीपीय दृष्टि से दो भागों में बांटा जाता है यूरोपियन रूस एवं एशियाटिक रूस। दोनों भागों के बीच की सीमा यूराल पर्वतीय दीवाल द्वारा विभाजित की जाती है जिसके पश्चिम में योरपियन रूस (ट्रांसकाकेशिया को

शामिल करते हुए) विस्तार लगभग 2,000,000 वर्गमील में है। अकेला योरोपियन रूस संयुक्त राज्य अमेरिका के लगभग 2/3 भाग के बराबर है जबकि यह समस्त देश का केवल 1/4 भाग है शेष 3/4 भाग में यूराल के पूर्व की ओर साइबेरिया, कजाकिस्तान तथा मध्य एशिया आते हैं। जो एशिया महाद्वीप के लगभग एक तिहाई भाग घेरे हैं।

पूर्व से पश्चिम की ओर सोवियत गणराज्य की सीमाएँ लगभग एक दजन देशों क्रमशः चीन, भारत, पाकिस्तान, अफगानिस्तान, ईरान, तुर्की, रुमानिया, हंगरी, चैकोस्लोवाकिया, पौलेंड तथा फिनलैंड से लगती है। जल एवं थल दोनों प्रकार की सीमाओं की सम्मिलित लम्बाई 37,000 मील है। इसकी तुलना प योरुप के सबसे बड़े देश फ्रांस की सीमा (3,300 मील) से की जा सकती है। कुल सीमा का लगभग दो तिहाई भाग (27,000 मील) तट रेखा द्वारा बनता है फिर भी सोवियत रूस कभी भी एक जल शक्ति के रूप में नहीं उभर सका। इसका कारण इसकी जलसीमा प्रस्तुत करने वाले महासागरों तथा सागरों की स्थिति जन्य अनुपयोगी प्रकृति है। आर्कटिक वृत के सभी तट प्रदेश प्रायः साल भर तक जमे रहते हैं। अतः उत्तर न कोई बंदरगाह विकसित हो पाया है और न जल यातायात ही होता है। केवल सैनिक महत्व के जलयान ही (एअरक्राफ्ट कैरियर तथा सबमैराइन आदि) कभी-कभी गुजरते हैं जिनमें बर्फ को तोड़कर रास्ते बनाने की सुविधाएँ होती हैं।

सोवियत संघ के सीमावर्ती सागरों को चार श्रेणियों में रखा जा सकता है। कुछ ऐसे सागर हैं जो रूस को सीधे यातायात प्रधान महासागरों एवं जलमार्गों से जोड़ते हैं इनमें जापान सागर, श्वेत सागर तथा बैरेन्ट सागर महत्वपूर्ण हैं। इनमें भी बैरेन्ट सागर ज्यादा उपयोगी है जो उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट द्वारा साल भर खुला रहता है एवं रूस के बंदरगाह मुरमान्स्क को अटलांटिक महासागरीय जल मार्गों से जोड़ता है। श्वेत सागर जाड़ा के दिनों में जम जाता है। जापान सागर लगभग वर्ष भर खुला रहता है और ब्लाडीवोस्टक तथा नाखोदका आदि बंदरगाहों से प्रशान्त महासागर का सीधा रास्ता भी प्रदान करता है। परन्तु पृष्ठभूमि के आर्थिक दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण न होने के कारण इस जलमार्ग का उपयोग नहीं हो पाता। दूसरी श्रेणी के अन्तर्गत वे जलाशय आते हैं जो रूस को महासागरीय जलमार्ग से जोड़ते तो हैं परन्तु इन जलाशयों को पार करते समय जिन जलडमरूमध्यों से होकर गुजरना पड़ता है उन पर अन्य देशों का अधिकार है। बाल्टिक तथा काला सागर इसी प्रकार के हैं। किसी भी तनाव की स्थिति में ये मार्ग रूस के लिए बन्द हो सकते हैं। तीसरे प्रकार के जलाशय वे हैं जो चारों तरफ सोवियत भूमि से घिरे हैं और भीतरी व्यापार के लिए जल यातायात प्रस्तुत करते हैं। इनमें कैस्पियन सागर सबसे बड़ा है। चौथी श्रेणी के अन्तर्गत वे सभी तट प्रदेश हैं जो आर्कटिक सागर द्वारा प्रस्तुत किए गए हैं परन्तु सदा जमे रहने के कारण बेकार हैं।

समस्त विभिन्नताओं के बावजूद कुछ ऐसे तत्व हैं जिन्होंने सोवियत रूस को एकता तथा समानता प्रदान की है जिससे वहाँ एक राष्ट्रीयता विकसित हुई है। विशाल होने पर भी रूस दुनिया के अन्य देशों से जमे हुए समुद्रों, सीमावर्ती जलाशयों, दलदल तथा पर्वतीय शृंखलाओं या अत्यन्त निर्जन प्रदेशों द्वारा अलग है। समस्त देश में निचले मैदानी भागों का बाहुल्य है तथा क्षेत्रीय भिन्नता होते हुए भी जलवायु में महाद्वीपीय तत्व प्रधान हैं। इन कारणों से वहाँ राष्ट्रीय भावना के विकास में ज्यादा कठिनाई नहीं आई।

रूस के बारे में एक प्रश्न बहुधा उठता है और वह यह कि इस देश को एशिया में समझा जाय या यूरोप में। वर्तमान राजनैतिक, सांस्कृतिक तथा आर्थिक अवस्थाओं को देखते हुए यह प्रश्न करना व्यर्थ है। वर्तमान में रूस एक संगठित देश है जो बाल्टिक से बैरिंग तक फैला है। यह दूसरी बात है कि उसका आर्थिक हृदय फिलहाल काली मिट्टी के प्रदेश यूक्रेन में स्थित है। परन्तु वह दिन भी दूर नहीं जब मध्य एशिया या साइबेरिया भी औद्योगिक खनिज सम्पदा एवं कृषि विस्तार की दृष्टि से उतने ही महत्वपूर्ण होंगे जितना कि आज यूरोपियन रूस या यूक्रेन प्रदेश है और इसके लिए निरन्तर प्रयत्न जारी हैं जिनमें तेजी से सफलता मिलती जा रही है। साइबेरिया के निचले मैदानी भागों में गेहूँ की सुनहली बालें रूसी लोगों के इस प्रयत्न की प्रत्यक्ष गवाह हैं। धुर 'उत्तरी-पूर्वी कोने में खोदी जा रही खानें इस तथ्य की पुष्टि करती हैं। वस्तुतः सोवियत रूस को 'यूरेशियन' देश कहना ज्यादा उपयुक्त होगा।

सोवियत रूस की वर्तमान राजनैतिक व्यवस्था को समझने के लिए कुछ ऐतिहासिक रूपरेखा का ज्ञान होना अत्यन्त आवश्यक है। वर्तमान रूस का इतिहास उन स्लाविक समुदायों से होता है जो 8-9वीं शताब्दी में कीव के चारों ओर निवास कर रहे थे। सभी समुदायों की अपनी-अपनी अलग ईकाई थी। ये सभी स्वतन्त्र थे। बाद में स्वीडन से आने वाले कुछ कबीलों ने इनमें से कमजोर समुदायों पर अधिकार करके अपेक्षाकृत बड़े समुदाय का संगठन किया।

इसी प्रकार के एक कबीले के मुखिया का नाम रूरिक-दा-रूस था जिसके नाम पर इस देश का नामकरण सम्भव हुआ।[1] बीच-बीच में कई बार मंगोलों ने आक्रमण किया। अन्ततोगत्वा 15वीं शताब्दी में जार परिवार इस प्रदेश के नेतृत्व में आया और यहाँ राजतन्त्र प्रारम्भ हुआ। मास्को राजधानी बनाई गई।

सोवियत रूस का जो वर्तमान विस्तार है वह इन जार राजाओं के द्वारा जीत कर ही मिलाया हुआ भाग है। 1533-84 की अवधि में यहाँ के ईवान नामक राजा ने तातारों को बहुत दूर तक पूर्व में तथा पोलैंड और लिथुआनिया को पश्चिम में खदेड़

---

1 Mellor R E H — Geography of the U S S R p 81

दिया था। पोलैंड के साथ ज्यादातर लडाइयां यूक्रेन प्रदेश मे लडी गई। साईबेरियन प्रदेश की तरफ ये लोग 1580 मे आगे बढे जबकि यरमार्क ने यूराल को पार करके इरटिश नदी पर स्थित सीबीर नगर पर अधिकार कर लिया। फिर तो ये लोग समस्त साईबेरियन प्रदेश को जीतते चले गये और 1639 मे प्रशान्त के तट तक का विशाल भू-भाग अधिकार मे कर लिया। साईबेरिया को जीतने मे जार शक्तियों को ज्यादा युद्ध नही करने पडे। इसमे ज्यादा कठिन काय केवल प्राकृतिक बाधाओ (नदी, दलदल, घने जगल पर्वत) को पार करते हुए आगे बढना था। 1741 मे जब बेरिंग अमेरिका तथा एशिया के बीच स्थित जलडमरूमध्य (जिसे बाद मे बेरिंग जलडमरूमध्य के नाम से पुकारा जाने लगा) को पार करके एलास्का पहुँचा तो अनेको लोग वहा जाकर बस गये। इनका अन्तिम पडाव सैनफ्रासिस्को से केवल 40 मील दूरी पर ही था। इस प्रकार रूसी लोगो का अधिकार उत्तरी अमेरिका मे भी था जो 1867 में एलास्का को बेचने के साथ-साथ खत्म हो गया।

पीटर महान् (1669-1725) ने देश को सगठित तथा पश्चिमी यूरोप के देशो की तरह आर्थिक दृष्टि से उन्नत करने का भारी प्रयत्न किया। अपने कार्यों के कारण वह आज भी रूसी लोगो के दिल में पीटर महान् के रूप में स्थान बनाये हुए है। पीटर के समय से ही रूस का यह सतत् प्रयत्न रहा है कि उसे विश्व के महासागरीय जल मार्गों में पहुँचने के लिए 12 महीने खुला तथा स्वतन्त्र जलाशय मिले। उसके ज्यादातर आक्रमणो की तह में सदा यही भावना छिपी रही है। कैथरीन द्वितीय के नेतृत्व में रूस ने काले सागर, निकोलस प्रथम के नेतृत्व में फारस की खाडी, निकोलस द्वितीय के नेतृत्व में पोर्ट आर्थर, अलैक्जेंडर द्वितीय के नेतृत्व में जापान सागर तक पहुँच कर अपने लिये जलमार्ग की व्यवस्था की। समय-समय पर ईरान, चीन अफगा-निस्तान मगोलिया व तिब्बत मे जो इसके झगडे हुए उनका कारण भी यह था कि रूस निरन्तर समुद्र तक पहुँचने के लिए प्रयत्नशील रहा। 1904-5 में जो रूसी जापानी युद्ध हुआ वह वस्तुत ब्लाडीवोस्टक तक रेल बनाने के कारण हुआ था 17 तथा 18 वी शताब्दी मे जब यूरोप के अन्य देशो में औद्योगिक क्रान्ति हो रही थी रूस एक रूढिवादी तथा अविकसित देश के रूप में चल रहा था। जार की तानाशाही मे जमींदार वर्ग को छोडकर सभी वर्गों के लोग दुखी थे। वैज्ञानिक प्रगति या आधुनिकता नाम की चीज उस समय रूस मे नही थी।

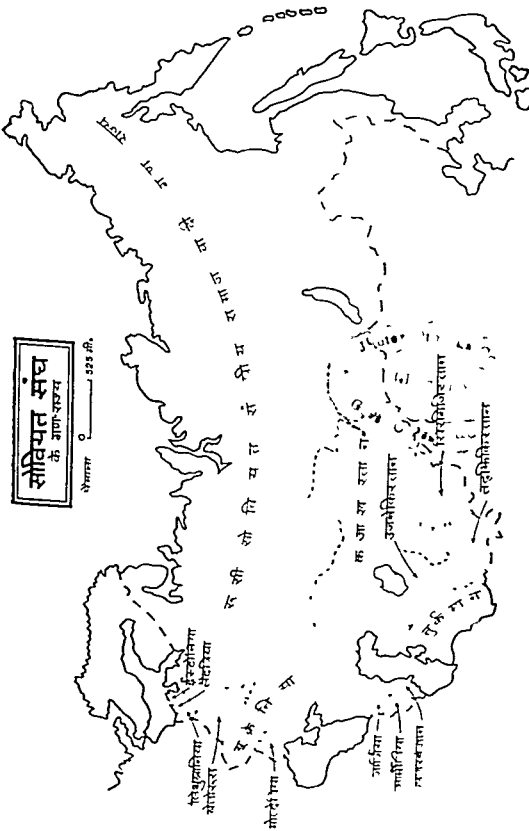
आज का रूस समाजवादी क्रान्ति का फल है जो प्रथम बार 1905 मे हुई, परन्तु असफल रही। पुन 1917 मे बोल्शेविक क्रान्ति हुई जिसने देश का ढांचा ही बदल दिया। जारशाही रूस का कोई व्यक्ति अगर उस समय की हालातो का वर्णन इस शताब्दी मे पैदा हुए बच्चो मे करे तो शायद बच्चे विश्वास नही करेंगे क्योकि जीवन

के प्रत्येक क्षेत्र मे आमूल परिवर्तन आ गया है। 12 मार्च 1917 को क्रान्ति का श्रीगणेश हुआ। 15 मार्च को जार शासको का खात्मा किया गया तथा अन्त मे जाकर 7 नवम्बर 1917 को लेनिन के नेतृत्व में साम्यवादी सरकार बनी। 31 जनवरी 1918 को 'आल रशियन सोवियत' की तीसरी कांग्रेस मे एक घोषणा पत्र निकाला गया जिसके अनुसार आम जनता का शोषण समाप्त करने की घोषणा की गई। साथ ही रूस को 'सोवियत रिपब्लिक' घोषित किया गया। 10 जुलाई 1918 की पाचवी कांग्रेस मे 'रूसी सोशलिस्ट फैडरल सोवियत रिपब्लिक' के लिए सविधान घोषित किया गया। इसी समय मे यूक्रेन, बैलोरशिया तथा ट्रासकाकेशिया मे भी गणराज्य बनाये गये। 30 दिसम्बर 1922 को सोवियत समाजवादी सघीय गणराज्य की स्थापना हुई जिसमे रूस, यूक्रेन, बैलोरशिया तथा ट्रासकाकेशिया गणराज्य शामिल किये गये। 13 मई 1925 को अन्य गणराज्य उजबेक तथा तुर्कमान को इस सघ मे मिलाया गया तथा मार्च 1931 को ताजिकिस्तान गणतन्त्र भी इसमे शामिल हो गया। इस प्रकार वर्तमान सोवियत सघ की स्थापना वस्तुत कई चरणों मे हुई है। 1939 तक इस सघ मे 11,समाजवादी गणराज्य थे जिनके नाम इस प्रकार हैं—

रूसी गणराज्य, यूक्रेनिया, बैलोरशिया, अजरबेजान, जार्जिया, आर्मीनिया, तुर्कमिनिस्तान, तजाकिस्तान, कजाक, किरगिजया तथा उजबेक गणराज्य। इन 11 बडे गणराज्यो का क्षेत्रफल 8 1 मिलियन वर्ग मील था। 12वा गणतन्त्र करेलोफिनिश 3 मार्च 1940 को इसका सदस्य बना। इसी वर्ष मे मोलदेविया (13) लिथुआनिया (14) एस्टोनिया (15) तथा लैटविया (16) गणराज्य भी सघ के सदस्य हो गये। अब सोवियत सघ का क्षेत्रफल लगभग साढे आठ मिलियन वर्गमील था।

द्वितीय विश्व युद्ध मे मित्र राष्ट्रों के जीत जाने के बाद सोवियत सघ के क्षेत्रफल मे और वृद्धि हुई। कर्जन रेखा के पूर्व के समस्त पौलिश भाग तथा उत्तरी प्रशिया (69,886 वर्गमील) ने इसकी पश्चिमी सीमाओं का विस्तार किया तो जापान की हार के बाद दक्षिणी सखालिन एव क्यूराइल द्वीपो के मिलने से पूर्वी सीमाएँ बढी।

इस प्रकार समय-समय पर विभिन्न भागो के शामिल होने जाने से सघ मे 16 गणराज्य थे परन्तु 1956 मे करेलो-फिनिश गणतन्त्र को स्वायत शासी गणराज्य के रूप मे बदल देने से 15 ही रह गये। इस समय प्रशासनिक दृष्टि से 15 सघीय गणराज्य 18 स्वायत शासी गणराज्य, 6 जिले, 181 क्षेत्र, 10 स्वतन्त्र, 10 राष्ट्रीय भू-भाग तथा 4,162 ग्रामीण मण्डल हैं।

सोवियत संघ
के गण-राज्य
पैमाना 0 525 मी.
ईस्टोनिया
लैटविया
उजबेकिस्तान

सोवियत रूस के सघीय समाजवादी गणराज्य [2]

सोवियत सघीय समाजवादी गणराज्य	राजधानी	क्षेत्रफल (1000वर्ग मील कि० मी० मे	जनसख्या (मिली० मे)
1 रूमी सोवियत सघ गणराज्य	मास्को	17,075	128-5
2 यूक्रेन	कीव	601	46-8
3 कजाकस्तान	ग्रालम-ग्राता	2756	12-9
4 उजवेकिस्तान	ताशकन्द	409	11-7
5 वैलोरशिया	मिस्क	208	8-9
6 जार्जिया	तिबिलिसी	70	4-7
7 ग्रजरबेजान	बाकू	87	5-0
8 मोल्देविया	किशनीव	34	3-5
9 लिथुग्रानिया	विलनियस	64	3-1
10 किरगिज	फ्रन्ज	198	2-9
11 ताजिकिस्तान	डुशाने (स्तालिनाबाद)	143	2-8
12 लैटविया	रीगा	64	2-3
13 ग्रार्मीनिया	यारवान	30	2-4
14 तुर्कमिनिस्तान	ग्रशगाबाद	468	2-1
15 एस्टोनिया	तालिन	45	1-3
	योग –	22-4 मि० कि० मी०	239 मिलियन

स्वायतशासी गणराज्य

ये गणराज्य वस्तुत सघीय गणराज्यो के ग्रन्तर्गत ही बनाए गये है। इस प्रकार रूसी सघीय गणराज्य के ग्रन्तगत 14, उजबेक 1, जार्जिया 2 तथा ग्रजरबेजान के

2 Estimated population Jan 1969, data based on Statesman Year book 1970-71. MacMillan p 1387

अन्तर्गत 1 स्वायत्तशासी गणराज्य है। इनके नाम इस प्रकार हैं—अब्खाज़, बुर्यात, मंगोलियन, दागेस्तान, कबर्दिनो, बल्कार, करेलियन, कोमी, मारी, मोर्दोविया, उत्तरी-ओसेटियन, ततार, उदमर्त, चेचेनिंगुश, चूवाश तथा याकुत (रूसी गणराज्य) कारकाल्पक (उज़बेक) आब्खाज़ियन तथा अद्जर (जार्जिया) एव नाख्चेवान (अज़रबेजान) आदि।

सविधान के अनुसार "सोवियत सघ मजदूरों तथा कृषकों का समाजवादी देश है।"

सोवियत संघ :
भूगर्भिक संरचना एवं धरातलीय स्वरूप
(Geological Structure and Relief)

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से सोवियत संघ बड़ा ही जटिल भू भाग है। यहाँ सभी युगों की प्रतिनिधि चट्टानें मिलती हैं। इस भू-भाग की भूगर्भिक संरचना को अच्छी तरह समझने के लिए रचना सम्बन्धी कुछ आधार भूत तथ्यों पर प्रकाश डालना उपयुक्त होगा। पृथ्वी के धरातल में मुख्यतः दो प्रकार की रचनाएँ होती हैं। प्रथम, स्थिर भूखण्ड या महाद्वीपीय प्लेट फार्मस् एवं द्वितीय गतिशील क्षेत्र जिनमें भूसनतियाँ विकसित होती हैं तथा पर्वत शृंखलाओं का निर्माण होता है। इन्हें पर्वत निर्माण वाले क्षेत्र कहा जा सकता है। स्थिर भूखण्ड अत्यन्त प्राचीन एवं कठोर आग्नेय तथा परिवर्तित चट्टानों द्वारा बने होते हैं। इन चट्टानों का निर्माण प्राचीन भूगर्भिक युगों (आर्कियन या प्रीकैम्ब्रियन) में धरातल से नीचे काफी गहराइयों पर हुआ था। कठोर होने के कारण ये भूखण्ड बाद की हलचलों और दबावों से अप्रभावित रहे। निस्सन्देह ये कुछ ऊपर उठे तथा इनमें दरारें एवं धसाव पड़ गये। लम्बे युगों तक क्षयकारी शक्तियों ने इनमें कटाव और छीलन का कार्य किया। इस स्थिर भूखण्डों के बीच या आसपास में दूसरे प्रकार के भूभाग हैं जिनमें लाखों-हजारों वर्षों तक स्थिर भूखण्डों से काट कर लाया गया मलवा जमा होता रहा और पर्वत निर्माणकारी घटनाओं के फल-स्वरूप इनमें मोड़ पड़े, पर्वतों का उदय हुआ।

सोवियत संघ में आधार रूप में दो स्थिर भू-खण्ड हैं। एक जिसे पूर्वी यूरोपियन या रूसी प्लेटफार्म कहा जाता है तथा दूसरा जिसे साइबेरियन प्लेटफार्म कहा जाता है। इनके ये नाम स्थितियों के आधार पर पड़े हैं। इन दोनों स्थिर खण्डों के बीच या आस पास के क्षेत्रों में स्थित गतिशील भागों में भूसनतियाँ विकसित हुईं और पर्वत निर्माणकारी घटनाओं (कैलीडोनियन, हरसीनियन, मैसोजोइक तथा अल्पाइन) में पर्वत शृंखलाओं का उदय हुआ। सोवियत संघ के भूगर्भिक मानचित्र में विभिन्न पर्वत निर्माणकारी घटनाओं से प्रभावित क्षेत्रों को अलग-अलग पेटियों में चित्रित किया गया है। यह इसलिए सम्भव हुआ क्योंकि इन घटनाओं के क्षेत्र अलग-अलग हैं तथा एक बार जिस क्षेत्र में मोड़ क्रिया हुई उसके बाद नहीं हुई। यथा प्री कैम्ब्रियन (आर्कियन) युगीन पर्वतों के क्षेत्र में प्री-कैम्ब्रियन युग के बाद या कैलीडोनियन युगीन पर्वतों के क्षेत्र में कैलीडोनियन युग के बाद पर्वत निर्माणकारी क्रियाएँ नगण्य मात्रा में ही घटित हुई हैं।[3]

---

3 Dewdney, J C – A Geography of the Soviet Union Second edition —p 1

यहाँ यह उल्लेखनीय है कि इन भूगर्भिक हलचलों वाले क्षेत्रों (टैक्टोनिक जोन्स) या उनमें पड़े मोड़ों का वर्तमान धरातलीय स्वरूप से कोई खास सम्बन्ध नहीं है बल्कि पुरानी जितनी भी रचनाएँ या मोड़ हैं उनका अस्तित्व ही धरातल पर स्पष्ट प्रकट नहीं है। उत्थान के बाद लाखों वर्षों तक अपरदन शक्तियों ने इन्हें काट-छाँट कर सीधा कर दिया है उनके ऊपर तल छट जमा हो गई है। उदाहरण के लिए यूराल पर्वत एवं पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश दोनों ही हर्सीनियन युगीन रचनाएँ हैं परन्तु पश्चिमी साइबेरिया की तत्कालीन (हर्सीनियन) रचनाएँ बाद की तल छट और परतदार चट्टानों के नीचे दबी हुई हैं जबकि यूराल में मूल रचनाएँ (हर्सीनियन) कई जगह धरातल पर स्पष्ट हैं। इस प्रकार ये दोनों क्षेत्र यद्यपि समान भूगर्भिक संरचना वाले हैं परन्तु धरातलीय स्वरूप में भारी अन्तर है।

संक्षेप में रूस की भूगर्भिक संरचनाओं का मोटे तौर पर विवरण इस प्रकार है। जैसाकि पहले कहा जा चुका है यहाँ दो प्री-कैम्ब्रियन स्थिर भूखण्ड हैं—पूर्वी यूरोपियन एवं साइबेरियन। कैलीडोनियन रचनाएँ साइबेरियन प्लेटफार्म के आस पास स्थित हैं। दो प्रमुख कैलीडोनियन क्रम हैं। प्रथम साइबेरियन प्लेटफार्म के दक्षिण-पश्चिम में तथा दूसरा वह जो इस प्लेटफार्म को दो भागों में विभाजित करता हुआ दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा को फैला है। हर्सीनियन युगीन रचनाएँ मुख्यतः दोनों प्लेटफार्मों के बीच में फैली हैं जबकि मैसोजोइक एवं अल्पाइन युगीन मोड़ शृंखलाएँ पूर्वी यूरोपियन स्थिर भूखण्ड, हर्सीनियन रचनाएँ तथा साइबेरियन स्थिर भूखण्ड की दक्षिणी सीमा बनाती हुई क्रमशः पश्चिम से पूर्व को फैली हुई हैं। साइबेरियन प्लेटफार्म का चक्कर लगाती ये शृंखलाएँ इसके पूर्वी किनारे तक आगे बढ़ गई हैं।

मैसोजोइक एवं कैनोजोइक या अल्पाइन युगीन रचनाओं में यद्यपि विस्तार-दिशा एवं धरातली स्वरूप की दृष्टि से साम्य है परन्तु क्षेत्रीय दृष्टि से गहराई से देखने पर, अन्तर स्पष्टतः समझा जा सकता है। मैसोजोइक युगीन रचनाएँ अधिकतर पूर्वी साइबेरिया में पाई जाती हैं। लीना नदी की चौड़ी मध्य घाटी भी इसी युग में स्थापित है। कैनोजोइक युगीन मोड़दार पर्वतों का विस्तार सर्वाधिक है। इसे यूँ भी समझा जा सकता है कि नवीनतम होने के कारण इस क्रम से सम्बन्धित सभी रचनाएँ मोड़ों के रूप में धरातल पर सुस्पष्ट हैं। अन्य क्रमों (प्री-कैम्ब्रियन, कैली-डोनियन या हर्सीनियन) की अपेक्षा इनका अपरदन भी बहुत कम हुआ है, बल्कि कई जगह तो ये अभी भी उठाव की अवस्था में हैं। यह क्रम दक्षिण-पश्चिम में कार्पेथियन शृंखलाओं से प्रारम्भ होकर क्रीमिया, पामीर, कोपेतदाग आदि को जोड़ते हुए प्रशान्त तट के समानान्तर फैले कमचटका, सखालिन एवं क्यूराइल तक आगे बढ़ गया है। अल्पाइन युग में पड़े दबावों के कारण दक्षिणी साइबेरिया तथा मध्य एशिया में कई बेसिन दरारी घाटियों में बन गए हैं। ये बेसिन वर्तमान में आर्थिक दृष्टि से बड़े महत्त्वपूर्ण सिद्ध हो रहे हैं।

सरलीकरण की दृष्टि से सोवियत भूखण्डों में हुई भूगर्भिक घटनाओं, रचनाओं एवं उनसे सम्बन्धित भू-आकारों को निम्न पाँच विभागों में रखा जा सकता है।

प्री-कैम्ब्रियन रचनाएँ

प्री-कैम्ब्रियन युग के मोड़दार पर्वत जो घिसकर वर्तमान में यूरोपियन रूसी प्लेट-फार्म तथा साइबेरिया की आल्दान एवं अनाबार शील्डों के रूप में पाए जाते हैं। इस प्रकार की भूगर्भिक रचनाएँ यूराल एवं डोनेज बेसिन को छोड़कर समस्त यूरोपियन रूस में पाई जाती हैं।

कैलीडोनियन रचनाएँ :

कैलीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप मध्य पैलियाजोइक तथा पूर्व डेवोनियन भूगर्भिक युगों में प्री-बैकालिया तथा ट्रान्स-बैकालिया पर्वत श्रेणियों का जन्म हुआ। इनके अतिरिक्त सयान, मीनूसिन्स्क तथा कुजनेत्स्क बेसिन भी इसी समय की रचनाएँ हैं।

हरसीनियन रचनाएँ :

हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप यूराल, अल्टाइ, थ्यानशान, नोवाया-जैमल्या तथा कजाकस्तान के उच्च प्रदेशों का आविर्भाव हुआ। इसी घटना के फलस्वरूप फरगना, चू, तटगा तथा आमू दरया के बेसिन बने।

मैसोजोइक रचनाएँ

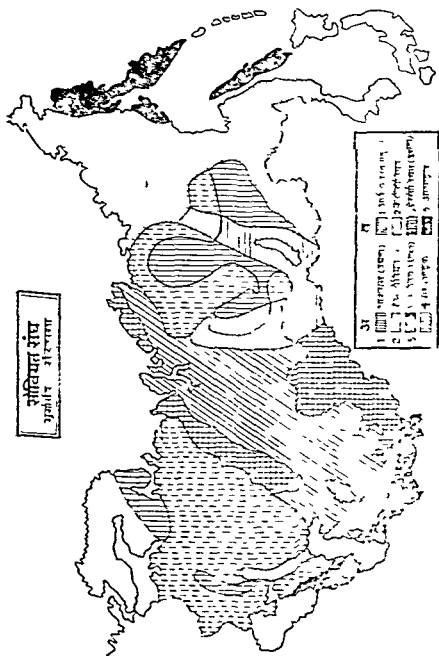
मैसोजोइक युग में याकुत्स्क तथा पूर्वी साइबेरिया की रचनाओं का आविर्भाव हुआ। वरखोयान्स्की, अनादिर, कोल्मा तथा सिखोटएलिन आदि भी इसी युग की प्रतिनिधि श्रेणियाँ हैं। इस युग की कुछ रचनाएँ कैस्पियन सागर के आस पास भी मिलती हैं।

अल्पाइन रचनाएँ :

यह सबसे नवीन पर्वत निर्माणकारी हलचल मानी जाती है जिससे सम्बन्धित श्रेणियाँ सोवियत संघ की दक्षिणी सीमा बनाती हुई फैली हैं। इनका विस्तार पश्चिम में कार्पेथिया से लेकर उत्तर-पूर्व में सखालिन एवं कमचट्का तक है। ये ही श्रेणियाँ आगे जाकर क्यूराइल द्वीपों के रूप में परिवर्तित हो जाती हैं।

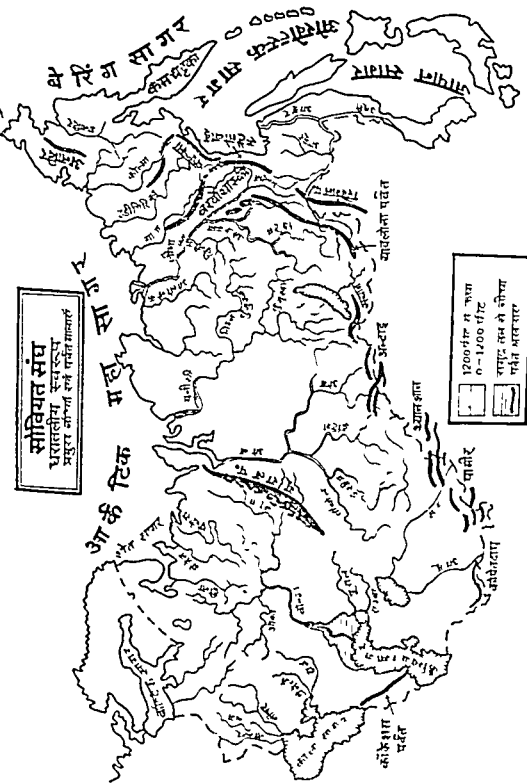
विविध भूगर्भिक हलचलों को ध्यान में रखते हुए जब सोवियत संघ के धरातलीय स्वरूप पर दृष्टिपात करते हैं तो समूचे भूभाग की आकृति में कोई तारतम्य (केवल दक्षिणी भागों को छोड़कर) समझ में नहीं आता। साधारणतः देश का अधिकांश भू-क्षेत्र एक विशाल निचले मैदान द्वारा घिरा हुआ है। मैदानी भागों की यह शृंखला विशाल रूसी निचले प्रदेश से प्रारम्भ होकर यूराल के उस पार पश्चिमी साइबेरियन

निचले प्रदेश तथा मध्य साइबेरियन के नीचे पठारी भागों को जोड़ती हुई सुदूर पूर्व तक चली गई है। दक्षिण में निचले भागों का विस्तार मध्य एशिया या तूरान के निचले प्रदेशों के रूप में है। इस विशाल निचले प्रदेश को दक्षिण, दक्षिण-पूर्व तथा पूर्व में

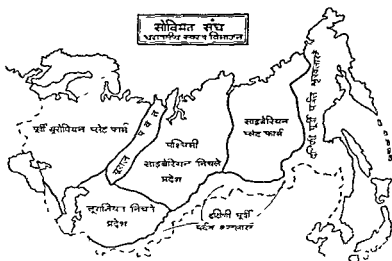
चित्र-2

पर्वतीय शृंखलाओं ने घेरा हुआ है जो रूस की प्राकृतिक सीमा भी प्रस्तुत करती है। अधिकतर भागों मे निचले प्रदेशों की ऊँचाई 600 फीट से ज्यादा नहीं है। यूरोपियन रूस का निचला मैदान, जिसने देश का लगभग एक चौथाई भाग घेरा हुआ है, वस्तुत जर्मन पोलिश मैदान का ही विस्तार है। यूरोपियन रूस एव साइबेरियन के निचले भागों को यूराल पर्वत से पृथक् करते हैं। वैसे तो कोई पर्वतीय बाधा प्रस्तुत नहीं करते, वे प्रत्येक स्थान पर किए जा सकते है, बल्कि मध्य यूराल में होकर रेल मार्ग (ट्रान्स साइबेरियन) व सडकें भी निकाली गई हैं, पर चूंकि परम्परागत रूप मे यूराल श्रेणी एशिया तथा यूरोप के बीच की सीमा मानी जाती है अत कहने में य पर्वत ही कह जाते हैं।

किसी भी भूभाग के धरातल को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने मे भूगर्भिक हलचल एव पवन निर्माणकारी घटनाओं के अतिरिक्त क्षयकारी शक्तियों का भी उतना ही महत्वपूर्ण हाथ होता है। प्लीस्टो सीन हिमयुग मे रूसी तथा साइबेरियन मैदानों का अधिकतर उत्तरी भाग बर्फ से ढका था, जिसका प्रमाण इन क्षेत्रों में पाई जाने वाली विभिन्न हिमानी-कृत आकृतियों (झीलें, मोरेनिक जमाव, आउट वाश प्लेन आदि) के रूप में विद्यमान है। दक्षिण के ऊँचे पर्वतीय भागों में भी हिमानियों ने पर्याप्त प्रभाव डाला। मध्य एशिया के पर्वतों के चरण प्रदेशों मे हवाओं द्वारा जमा की गई लोयस मिट्टी पाई जाती है। भूगोल वेत्ताओं का अनुमान है कि इस लोयस का अभाव हिमयुगों के बीच-बीच मे हुए शुष्क अंतरालों मे हुआ।

भूगर्भिक हलचलों, पवन निर्माणकारी घटनाओं एव अपरदन के स्वरूप पर एक साथ विचार करने पर एक बात स्पष्ट हो जाती है कि रूस का सर्वाधिक ऊँचा भाग सबसे नवीन रचनाओं यानी दक्षिण-वर्ती पर्वत क्रमों में है। पामीर-अल्टाई क्रम मे सोवियत संघ की सर्वाधिक ऊँची चोटियाँ कम्यूनिज्म (24,590 फीट) एव लेनिन (23,363 फीट) स्थित हैं। धरातलीय स्वरूप की विविधता रूस जैसे विशाल देश म होना स्वाभाविक है। भू-आकारों की विविधता (पर्वत, पठार, मैदान, दलदल) और उनसे प्रभावित आर्थिक क्रियाएँ तो अनुमानित की ही जा सकती हैं, परन्तु सबसे उल्लेखनीय विविधता, जो मनोरजक भी है, ऊँचाई को लेकर है। पामीर-अल्टाई क्रम से कुछ पश्चिम मे ही कैस्पियन सागर विद्यमान है जिसके आस पास के भूभागों का तल समुद्र-तल से भी नीचा है। स्वय कैस्पियन सागर का जल-तल विश्व के औसत समुद्र-तल से 92 फीट नीचा है। मैंगिश्लाक प्रायद्वीप मे स्थित करागिये धँसाव समुद्रतल से 434 फीट नीचा है। इसी प्रकार का एक वृहद् धँसाव है जिसमे दुनिया की सबसे गहरी झील बैकाल स्थित है।[4]

4 Mellor, R E H – Geography of the U S S R , MacMillan p 7

सरचना एव उच्चावचन की दृष्टि से, मोटे तौर पर, सोवियत सघ को निम्न भागो मे विभाजित किया जा सकता है।

1 पूर्वी यूरोपियन प्लेटफार्म।
2 यूराल पर्वत क्रम।
3. पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश।
4 कजाक उच्च प्रदेश।
5. तूरानियन निचले प्रदेश।
6 साईबेरियन प्लेटफार्म।
7 दक्षिण एव पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ।

चित्र-4

पूर्वी यूरोपियन प्लेट फार्म

इस प्राचीन स्थिर भूखण्ड का विस्तार यूराल के पश्चिम मे प्राय समस्त यूरोपियन रूस मे है, परन्तु इसकी प्राचीन कठोर चट्टानें केवल कुछ ही स्थानो पर नग्न रूप से प्रकट हैं जैसे उत्तर मे फैनो-स्कैन्डीनेवियन या बाल्टिक शील्ड के रूप मे तथा दक्षिण मे पोडोलस्क-एजोव या यूक्रेनियन शील्ड के रूप मे। अन्यत्र पुरानी रचनाएँ अपेक्षाकृत नवीन रचनाओ द्वारा ढके हुए रूप मे हैं। अत्याधिक अनावृतीकरण के कारण इस प्लेट फार्म का स्वरूप मैदानी हो गया है। इसीलिए कभी-कभी इसे रूसी निचले मैदान के नाम से भी पुकारा जाता है। यह भाग रूसी सभ्यता एव सस्कृति का केन्द्र माना जाता है। इसका विस्तार उत्तर मे श्वेत सागर से लेकर दक्षिण मे काले सागर तक (लगभग 1100 मील) एव पूर्व मे यूराल के पश्चिमी चरण प्रदेशो से

लेकर पश्चिम में पोलैंड की सीमा तक (लगभग 1500 मील) है। बाद की भूगर्भिक हलचलों ने इस प्राचीन भूखण्ड में अनेक 'ब्लॉक्स', धसाव तथा दरारों को जन्म दिया। डोनेत्ज बेसिन जहाँ कोयले की खानें मिलती हैं इसी प्रकार का एक धसाव युक्त भाग है। वाल्डाई प्रदेशों का वर्तमान उच्च स्वरूप आवरण क्षय की शक्तियों के कारण बना है। इस सारी असमानता के बावजूद रूसी मैदान कहीं भी 1200 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है।

यूरोप के अन्य भागों की तरह रूसी मैदान का उत्तरी भाग भी प्लीस्टोसीन हिम-युग में हिमाच्छादित रहा जहाँ पश्चिम से फेनो-स्केन्डीनेवियन तथा पूर्व में यूराल के उच्च प्रदेशों से विशालकाय हिमानियों का विस्तार हुआ। इनके द्वारा किये गये जमाव व बनाई हुई भूआकृतियाँ आज भी धरातल में स्पष्ट देखी जा सकती हैं। यत्र तत्र मोरैनिक जमाव टीलों या छोटी नीची कूटिकाओं के रूप में दिखते हैं। अंतिम मोरैनिक जमावों ने रूसी मैदान के उत्तरी भागों में शृंखलाबद्ध कूटिकाओं एवं नीची पहाड़ियों को जन्म दिया है। वाल्डाई या स्मोलैंस्क-मॉस्को कूटिकाएँ हिमानियों के जमाव से ही विकसित भू-स्वरूप हैं। इन मोरैनिक जमावों के दक्षिण में आउट वाश प्लेन्स तथा पूर्व-पश्चिम दिशा में फैली चौड़ी घाटियाँ (अर्स्ट्रोम्टालर) हैं जिनमें रेतीली (सैंड) तथा चिकनी (क्ले) मिट्टियों के जमाव ने इन्हें कृषि उपयोगी बना दिया है।[5] इन्हीं आउट वाश प्लेन्स से हिमयुग के बाद तीव्र हवाओं ने मिट्टियाँ उड़ाकर यूक्रेन प्रदेश में लोयस जमावों को जन्म दिया।

विशाल रूसी-मैदान के दक्षिणी भाग में भी हिम जमाव थे जिन्हें समय-समय पर होने वाले कैस्पियन सागरीय विस्तार ने अपने में समावेशित कर लिया। इन भागों में समुद्री मिट्टियाँ, जीवावशेष, रेत, सिल्ट तथा प्राचीन तट रेखाओं के चिन्ह आज भी देखे जा सकते हैं। इस प्रकार यूरोपियन रूस के इस विशाल मैदानी भाग के दक्षिण में स्थित दोनों जलाशयों (काला सागर तथा कैस्पियन सागर) के उत्तर में दो भिन्न प्रकार के धरातलीय स्वरूप हैं। काले सागर के उत्तर में यूक्रेनियन उच्च प्रदेश फैले हैं जिनमें नीस्टर हिल्स, बगहिल्स, नीपर हिल्स, डान हिल्स, डोनेत्ज तथा यर्गेनी हिल्स शामिल हैं जबकि कैस्पियन सागर के उत्तर में निचले भागों का विस्तार है जो यूराल के दक्षिण में होने हुए तुर्गाई प्लेन द्वारा पश्चिमी साईबेरियन निचले प्रदेश एवं अराल सागर के दक्षिण में स्थित तूरान प्रदेशों से जुड़े हुए हैं। यह निचली पट्टी ही मध्य युगों में तातार, मंगोल व अन्य एशियाई कबीलों का यूरोप में जाने का प्रधान मार्ग रहा है।

बाल्टिक शील्ड के रूसी भाग का विस्तार श्वेत सागर एवं फिनलैंड की खाड़ी के मध्य में स्थित क्षेत्रों में है जो उत्तर की ओर बढ़कर कोला पेनिनसुला में मिल गए हैं।

---

5 Mellor, R E H—Geography of the U.S S R p 14

यहाँ ग्रेनाइट एव नीस जैसी पुरानी चट्टानें धरातल के ऊपर स्पष्ट रूप मे आ गई हैं। कहीं-कहीं तो ये 1200 फीट तक उठी हुई हैं। कोला प्रायद्वीप मे नगी, गाल पहाड़ियाँ तट प्रदेश के ऊपर सीधी खडी हैं जिनका स्वरूप 'मौनेडनोक्स' जैसा है। अनावृतीकरण के साधना ने घिस-घिस कर इन्हें गोल चोटियो के रूप मे परिवर्तित कर दिया है। वैसे तो हिमानियो ने इस भाग को छील-छील कर बिल्कुल साफ कर दिया है परन्तु हिमानियों के द्वारा लाये गये मलवे के गड्ढों मे एकत्र होने के कारण यत्र तत्र दलदलीय स्वरूप विकसित हो गये हैं। औसतन ऊँचाई इस भाग की 1000 फीट से कम ही है परन्तु खिबिन पर्वत अपवाद रूप मे 3000 फीट से ज्यादा ऊँचे उठे हुए हैं।

बाल्टिक शील्ड के दक्षिण मे एक विशाल दरारी धँसाव है जिसमें फिनलैंड की खाडी एव लैडोगा तथा ग्रोनेगा झीलें स्थित हैं।[6] इस धँसाव के दक्षिण मे पूर्वी यूरोपियन मैदान की परतदार चट्टानों का सिलसिला प्रारम्भ होता है। इस भाग मे पुराकल्पीय जमाव क्रम प्राय दक्षिण एव दक्षिण पूर्व की ओर फैल कर मॉस्को बेसिन की ओर आगे बढ गये हैं जहाँ अनावृतिकरण की शक्तियो ने काट-काट कर एस्कापमेंटस व उनके बीच-बीच मे स्थित निचले भागों को जन्म दिया है। ओनेगा झील के दक्षिणी सिरे से लेकर बैलोरुस गणराज्य की सीमाओं तक उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा मे फैली वाल्डाई पहाडियाँ इस प्रकार से बने हुए एस्कापमेंटस का सर्वोत्तम नमूना है। कार्बोनीफैरस चूने के पत्थरो से बने एस्कापमेंटस से सम्बन्धित इस पहाडी सिलसिले ने सभवत हिमयुगो मे हिमानियो के मार्ग मे बाधा प्रस्तुत की अत पर्याप्त मलवा इसके ऊपर जम गया और इसकी ऊँचाई 1138 फीट तक हो गई। राजधानी (मॉस्को) के थोडे उत्तर मे स्थित उत्तर-पूर्व दिशा मे विस्तृत स्मोलैंस्क-मॉस्को कूटिका का निर्माण भी ठीक इसी प्रकार हुआ है।

मॉस्को बेसिन के दक्षिण मे मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश स्थित है जिनकी औसतन ऊँचाई 600-800 फीट है। कही भी ये उच्च प्रदेश 940 फीट से ज्यादा ऊँचे नहीं हैं। साधारणत इन उच्च प्रदेशो का स्वरूप पठार जैसा है जिसके पूर्व मे डॉन तथा पश्चिम मे ऊपरी नीपर की घाटियाँ स्थित है। डॉन की घाटी पर ये उच्च प्रदेश दीवाल की तरह सीधे खडे हैं। दक्षिण मे मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश अपेक्षाकृत उच्च भूमि के रूप मे पोडोलस्क-एजोव शील्ड मे मिल जाते हैं।

बाल्टिक शील्ड की तरह यूक्रेन गणराज्य के पश्चिमी भाग मे भी प्राचीन, स्थिर भू-खण्ड की चट्टानें धरातल तक स्पष्ट रूप मे आ गई हैं। इस भाग को पोडोलस्क-एजोव शील्ड के नाम से जाना जाता है। प्राचीन चट्टानों से इस कठोर धरातल वाले

---

6 Dewdney, J C —A Geography of the Soviet Union Second edition p 4

पठारी भाग में हो कर नीपर नदी बहती है। यह नदी इस शील्ड के बीचो बीच होकर गुजरती है जिसकी घाटी मे कठोर चट्टानो के ज्यो की त्यो खडे रह जाने से कई विशाल भरनें बन गये हैं। इन भरनो पर जलशक्ति गृह स्थापित किये गये हैं। नीपर के पूर्व में पठारी भाग की ऊँचाई क्रमश कम हो जाती है परन्तु पूर्व-एजोव पहाडियो के रूप मे पुन एक वार अधिक (1066 फीट तक) होती है। धरातल की ऊपरी पर्तों में समस्त पठारी भाग मे लोयस या 'लाइमन' मिट्टियो का जमाव है।

यूक्रेनियन शील्ड के उत्तर-पूर्व में डोनेत्ज पहाडियाँ विद्यमान हैं। धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से ये अवश्य यूक्रेनियन शील्ड की ही विस्तार प्रतीत होती हैं परन्तु सरचना की दृष्टि से भिन्न हैं। इस भाग मे आद्यकल्पीय चट्टानें धरातल में बहुत गहराई पर हैं और उनके ऊपर भारी मात्रा मे पर्तदार पदार्थों (कार्बोनीफैरस युगीन जमाव भी) का जमाव हुआ। ये जमाव हरमीनियन एव मैसोजोइक युग मे मोड क्रिया से प्रभावित हुए। फलत 1200 फीट ऊँची इन पहाडियों का जन्म हुआ। यूक्रेनियन मैसिफ के दक्षिण में लोयस युक्त चौडे मैदानी भाग हैं जो दक्षिण-पश्चिम मे क्रमश: काईमिया प्रायद्वीप या क्रीमिया श्रेणियो से जा मिले हैं।

रूसी निचले प्रदेशो के पूर्व मे मुख्य उच्च प्रदेश तिमान श्रेणी, ऊफा पठार एव वोल्गा की पहाडिया आदि हैं। तिमान श्रेणी को कैलीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना की प्रतिनिधि मानी जाती है यूराल के चरण प्रदेशो से उत्तर-पश्चिम की ओर फैली है। यह श्रेणी इतनी नीची है कि इसका महत्व एव स्वरूप केवल भूगर्भ शक्तियों के लिए ही पहाडी के रूप मे है अन्यथा धरातल का साधारण ऊँचा उठा हुआ भाग है जो पैचौरा तथा ह्वीना-मैजेन बेसिनो के बीच जलविभाजक का कार्य करता है। पैचोरा बेसिन मे कोयले के सुरक्षित भडार है। इस प्रदेश के विस्तृत भागो मे दलदल, झीलें तथा जगल हैं। उत्तर मे आर्कटिक तट रेखा के सहारे-सहारे पट्टी के रूप मे सदा बर्फ जमी रहती है जहाँ टुड्रा जैसी अवस्थाएँ हैं।

रूस के इन पूर्वी भागो मे क्षैतिज पर्तदार चट्टानो का विस्तार है। मध्यपूर्वी-भागा या दूसरे शब्दो मे मध्यवर्ती रूसी उच्च प्रदेश के पूर्व मे ओका-डान मैदानी भाग का विस्तार है जिसके पूर्व मे वोल्गा उच्च प्रदेश के आ जाने से वोल्गा बेसिन ओका-डॉन बेसिन से अलग हो गया है। वस्तुत ओका डॉन तथा ट्रास-वोल्गा प्लेन्स, दोनों ही विशाल मध्यवर्ती रूसी निचले प्रदेशो के दक्षिणी भाग हैं जिन्हें वोल्गा पहाडियो ने पृथक कर दिया है।

वोल्गा उच्च प्रदेशो के उत्तरी भाग को 'प्री-वोल्गा हिल्स' के नाम से जाना जाता है। दक्षिण की तरफ यह सिलसिला सकरा होता गया है। यहाँ तक कि यरगैनी हिल्स के आस पास डॉन तथा वोल्गा बेसिनो की दूरी केवल 50 मील रह जाती है।

वोल्गा उच्च प्रदेशों की ऊँचाई औसतन 500-600 फीट है कहीं-कहीं पर ये 1000 फीट तक भी ऊँचे पहुँच गये हैं। इस प्रकार ये उच्च भाग वोल्गा नदी का दाहिना किनारा प्रस्तुत करते हैं जिसमें नदी द्वारा काटे गये भाग अनेक सीढ़ीदार ढाल स्पष्टतया नदी की प्राचीनता को स्पष्ट करते है। उत्तर में झिगुली पहाड़ियों के आ जाने से वोल्गा ने मोड़ लिया है जो 'समारा मोड़' के नाम से मशहूर है। इस भाग में जल-धारा के दोनों ओर के किनारे दीवार जैसा आकार लिये खड़े हुए हैं। थोड़े पश्चिम में वोल्गा की पुरानी घाटी (माईश्चान तथा उल्यानोव्स्क के बीच) स्थित है जो अब सूखी पड़ी है। नदी की बायीं तरफ निचले भाग हैं अत जब कभी पानी ज्यादा होता है तो इन ट्रान्स-वोल्गा प्लेन्स में बाढ़ आ जाती है।

रूसी मैदान के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में अल्पाइन युगीन शृंखला कार्पेथियन्स के अग्र प्रदेशों का विस्तार है जिनमें नीची पहाड़ियाँ, पठार, असमान मैदान तथा घाटियाँ आदि सभी प्रकार की भूआकृतियाँ हैं।

यूराल पर्वत क्रम

पुराकल्प में यूरोपियन एवं साईबेरियन स्थिर भूखण्डों के बीच एक धँसाव क्षेत्र विकसित हुआ। स्वाभाविक रूप से साइबेरियन तथा यूरोपियन स्थिर भूखण्डों से मलवा काट कर अनाच्छादीकरण के साधन इस धँसाव क्षेत्र में जमा करते रहे। इस प्रकार एक विशाल भूसनति का उदय हुआ पुराकल्प के अन्त में हरसीनियन घटना के फलस्वरूप इस गतिशील भाग में मोड़ पड़े और वर्तमान यूराल से लेकर यनोगी तक का सम्पूर्ण भाग पर्वतों के रूप में ऊँचा उठ गया। कालांतर में समस्त उच्च प्रदेश को अपरदन की शक्तियों ने काट-काट कर एक पैनीप्लेन के रूप में परिवर्तित कर दिया। टरशरी युग में अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप जब इस 'पैनीप्लेन' भाग पर दबाव पड़ा तो इसके पश्चिमी सीमावर्ती क्षेत्रों में कुछ भाग ऊपर उठ गये। वही वर्तमान यूराल पर्वत के रूप में है। उल्लेखनीय है कि यूराल की ये श्रेणियाँ मूलत हरसीनियन उठाव की नहीं हैं।

वर्तमान यूराल पर्वत लगभग 60° पूर्वी देशान्तर के सहारे-सहारे आर्कटिक तट से यूराल नदी तक लगभग 1500 मील की लम्बाई में फैले हैं। आर्कटिक सागर में स्थित वैगेच द्वीप तथा नोवाया जेमल्या भी वस्तुत इसी क्रम के विस्तार भाग हैं जो समुद्र के बीच में आने के कारण पृथक हो गये हैं। यूराल पर्वत की औसत ऊँचाई 750 फीट से 3000 फीट तक है। यद्यपि कहीं-कहीं 5000 फीट से ऊपर है। चौड़ाई उत्तर में 50 मील तक है जबकि मध्य भाग में सकरे होते गये हैं परन्तु दक्षिण की तरफ चौड़ाई पुन ज्यादा (140 मील) हो गई है। धुर दक्षिण में यूराल का अन्त मोगुद-भार नीची पहाड़ियों के रूप में होता है।

यूराल क्रम मे कई समानातर श्रेणियाँ हैं जिनके बीच-बीच मे घाटियाँ उत्तर-दक्षिण दिशा मे फैली हैं। अध्ययन की सरलता के लिए यूराल को तीन भागो मे बाटा जा सकता है।

प्रथम, उत्तरी यूराल :

इसकी दक्षिणी सीमा 61° उत्तरी अक्षाश को माना जा सकता है। उत्तरी यूराल सम्पूर्ण क्रम मे सबसे ऊँचा भाग है। यही यूराल पवत की सर्वाधिक ऊँची चोटी माउट नौरोदनाया (6 185) स्थित है। उत्तरी यूराल मे दो समानातर श्रेणिया स्पष्ट हैं जिन्हें कई अनुप्रस्थ घाटियाँ काटती हैं। उत्तर मे आर्कटिक तट के पास जा कर दोनो श्रेणियाँ मिल जाती हैं और अब यह पर्वतीय भाग 'आर्कटिक यूराल' के नाम से जाना जाता है। आर्कटिक यूराल की चौडाई 15 20 मील एव ऊँचाई 2000 फीट है। आगे चलकर श्रेणी का नाम पेखोय है जो विशृखलित रूप मे टुड्रा प्रदेशो मे जाकर समाप्त हो गई है।

द्वितीय, मध्य यूराल :

यहा पर्वत क्रम बहुत नीचा हो गया है। क्रमबद्ध शृखलाओ का अभाव है। कई जगह तो यूराल का स्वरूप इस भाग मे पठारी भाग जैसा ही है जिसकी ऊँचाई 600 से 1200 फीट तक है। इस भाग से होकर यूराल को आसानी से पार किया जा सकता है यही होकर ट्रास-साइबेरियन रेलवे यूराल को पार करती है। इस भाग की सर्वाधिक ऊँची चोटी कोन्भाकोस्की कॉमेन (4500 फीट) है।

तृतीय, दक्षिणी यूराल

इसका विस्तार माउट युरमा से लेकर दक्षिण मे मौगुदझर पहाडियो तक है। कई समानातर श्रेणियाँ 100 मील से भी अधिक चौडाई मे फैली हैं। पूर्व मे स्थित 3000 फीट ऊँची यूराल-टाऊ शृखला इस प्रदेश की जल विभाजक है। सर्वाधिक ऊचाई यमान-टाऊ (5,432 फीट) के रूप मे है। बेलाया नदी के दक्षिण मे यूराल-टाऊ शृखला कई भागो मे विभक्त होकर क्रमश ऊचे, असमान मैदानो के रूप मे परिवर्तित होती चली गई है। दक्षिण पूर्व मे लौहअयस की स्रोत मैगनिट नाया पहाडी स्थित है।

भू-गर्भिक सरचना की दृष्टि से यूराल पर्वत क्रम बडा जटिल है। अधिकाश भागो मे पुराकल्पीय तलछटो का विस्तार है जिनके बीच-बीच मे रूपातरित एव आग्नेय चट्टानो की सर्वाधिक मात्रा मध्य भाग मे है। पर्वत के पूव मे अपेक्षाकृत नवीन टरशरी युगीन चट्टानें हैं जबकि पश्चिमी भाग अधिकाशत परिमियन चट्टानो का बना है। मैसो-

जोटक एवं टरशरी युगों में दबाव पड़ने के फलस्वरूप जब पश्चिमी भागों का उत्थान हुआ तो अनेक दरार घाटियाँ तथा हौर्स्ट भी बन गये। यूराल के पश्चिमी भाग में म्यिन उफा 'हौर्स्ट' इसी प्रकार से बना है।

परम्परागत रूप में यूराल को एशिया एवं यूरोप के बीच की सीमा कहा जाता है। यद्यपि आज यह पर्वत क्रम हरेक स्थान पर पार किया जा सकता है। आर्थिक दृष्टि से यूराल पर्वत अत्यंत महत्वपूर्ण है। अद्य स्तरीय चट्टानों में, जो अब आवरण क्षय के कारण धरातल के निकट आ गई हैं, लोहा, ताँबा, बॉक्साइट, प्लैटीनम, निकिल, क्रोमियम व अन्य अनेक धातु तथा अधातु खनिज प्राप्त हैं।

पश्चिमी साइबेरियन निचले प्रदेश :

सोवियत संघ का यह भाग एक अद्वितीय प्रदेश है। अद्वितीय इस दृष्टि से यूराल से लेकर यनीसि (1600 कि० मी०) एवं उत्तर से दक्षिण तक लगभग 1900 कि० मी० की दूरी तक यह सम्पूर्ण प्रदेश कहीं भी समुद्र तल से 600 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है। आधार में पुराकल्पीय पदार्थ एवं हरसीनियन रचनाएँ हैं जो कि हजारों फीट मोटी पर्तदार चट्टानों के नीचे दबे हुए हैं। पुराकल्प से लेकर यह भाग अनेक बार धसाव ग्रस्त हुआ तथा आवरण क्षय के साधनों ने भारी कटाव किया है। इस प्रकार सर्वत्र खनिज रूप में तलछट जमा है। धरातलीय पर्तों में अधिकांश भाग हिमयुग में जमा किये गये पदार्थों का है। केवल दक्षिण-पश्चिम कजाकस्तान के सीमावर्ती क्षेत्र में ही टरशरी चट्टानें पाई जाती हैं। सम्पूर्ण पश्चिमी साइबेरिया के धरातल में एकरूपता पाई जाती है। इस दृष्टि से यह संसार के कुछ ही विस्तृत एक रूप तथा समतल भागों में से एक है। विसर्प बनाती नदियाँ, दलदल, जंगल, झीलें आदि यहाँ के धरातल की आम-भूआकृतियाँ हैं जो सर्वत्र हैं।

यूरोपियन रूस की तरह पश्चिमी साइबेरिया भी क्वार्टरनरी युग में हिम आवरण से प्रभावित हुआ। इस भाग में लगभग 61° उत्तरी अक्षांश तक हिमानियों का विस्तार था जिसके फलस्वरूप समस्त उत्तरी भाग में झीलों, मौरेनि जमाव व अन्य हिमक्रियाओं के चिन्ह मिलते हैं। हिमयुग की समाप्ति पर समस्त उत्तरी भाग समुद्र गत (समुद्री तल ऊँचा होने से) हो गया इसलिए आर्कटिक तट प्रदेश में अत्यधिक कटी-फटी तट रेखा का विकास हुआ। ऐसा लगता है जैसे कि लौटती हुई हिमानियों के साथ ही इस प्रदेश की दक्षिण से उत्तर की ओर बहने वाली नदियों ने अपना मार्ग निर्धारित किया हो, यथा दो हिमानियों के बीच उनके खिसकने के साथ-साथ नदियों ने अपनी घाटियाँ विकसित की हों।[7] लगभग 63° उत्तरी अक्षांश के सहारे-सहारे पूर्व पश्चिम

7 Mellor R.E.H -Geography of the U S S R p 16

दिशा में फैली साइबेरियन-युवाली कूटिका संभवत अन्तिम मौरेनिक जमावों से बनी है। इस कूटिका के दक्षिण में विस्तृत आउट-वाश प्लेन्स हैं जहाँ से हवाओं ने मिट्टियाँ उड़ा करके दक्षिणी भागों में लौयस के रूप में जमा की है। ऐसी योजना है कि साइबेरियन युवाली कूटिका को कृत्रिम बाँधों द्वारा और भी नियमित एवं शृंखलाबद्ध बनाया जाए तथा उसमें जल एकत्रित कर के मध्य एशिया की सिंचाई की व्यवस्था की जाए।

सम्पूर्ण पश्चिम साइबेरिया प्रदेश अत्यन्त व्यवस्थाहीन जल निकास युक्त है। फलत सर्वत्र दलदल, बॉग्ज, असंख्य झीलों के दर्शन होते हैं। आम ढाल उत्तर की ओर है। ओब, यनीसी, इर्टिश आदि प्रमुख नदियाँ है जिनकी निचली घाटियाँ जाड़ों में जम जाती हैं। बसंत के प्रारम्भ में इनकी ऊपरी घाटिया खुल जाती हैं, हिम जल बन कर बहने लगती है। परन्तु निचली घाटियाँ अभी भी जमी होती हैं। अत सर्वत्र दलदल का साम्राज्य हो जाता है। नदियां अत्यन्त उथली हैं। इनकी घाटियाँ बहुत चौड़ी हैं। कहीं-कहीं तो 100-120 कि० मी० चौड़ाई मिलती है। केवल दक्षिणी-पश्चिमी भाग ही शुष्क (उपयुक्त मात्रा में) रहता है अत वहा कृषि कार्य संभव हो सके है।

कजाक उच्च प्रदेश .

यह प्रदेश पश्चिमी साइबेरिया की दक्षिणी सीमा पर स्थित है। यूराल की तरह यह भाग भी हरसीनियन युग में ऊँचा उठा, तत्पश्चतात् क्षयकारी शक्तियो द्वारा 'पेनीप्लेन' हुआ और बाद की घटनाओं में (अल्पाइन एव मैसोजोइक) दबाव पड़ने के फलस्वरूप अनेक धँसाव, दरार तथा 'हौर्स्ट' युक्त हुआ। आज इसका स्वरूप अत्यधिक कटे-फटे पठार जैसा है जिसमें कुछ छोटी-छोटी पहाड़ी श्रेणिया हैं। सर्वाधिक ऊँचाई (4700 फीट) प्रदेश के मध्य में है। अधिकाश प्रदेश 1500-3000 फीट की ऊँचाई लिए हुए हैं। कुछ स्थानों को छोड जहा मैसोजोइक युगीन पदार्थ जमा हैं, अन्यत्र अधिकाश भागों में पुराकल्पीय परतदार या प्री-कैम्ब्रियन परिवर्तित एवं आग्नेय चट्टानें विद्यमान हैं।[8] इन प्राचीन चट्टानो में अनेक खनिज हैं जिनका शोषण उक्त चट्टानों के धरातल के पर्याप्त निकट आने (क्षय के फलस्वरूप) से आसान हो गया है। कजाक उच्च प्रदेशों का उत्तरी भाग अर्द्ध-शुष्क एवं आधा दक्षिणी भाग शुष्क दशाओं में स्थित अत धरातलीय जलाशयों का अभाव है।

तूरानियन निचले प्रदेश :

तूरानियन निचले प्रदेश सोवियत मध्य एशिया में, पश्चिमी में कैस्पियन सागर, उत्तर में कजाक उच्च प्रदेश एव दक्षिण तथा पूर्व में नवीन अल्पाइन पर्वत श्रेणियों

---

8 Dewdney, J C.-A Geography of the Soviet Union Second edition p 8

द्वारा घेरे हुए हैं। कैस्पियन सागर के निकट के निचले क्षेत्रों, जो वास्तव में समुद्र तल से नीचे हैं, को छोड़कर इस प्रदेश का सबसे नीचा भाग अरल सागर के आस-पास स्थित है। अरल सागर एक उथला जलाशय है जिसकी औसत गहराई 100 फीट के लगभग हैं। केवल कुछ ही स्थानों पर यह 200 फीट से ज्यादा गहरा है। इसमें दक्षिण तथा पूर्व में स्थित नवीन पर्वत शृंखलाओं से नदियाँ आकर मिलती हैं जिनमें सर, आमू प्रमुख है। इस प्रकार इस प्रदेश में धरातलीय स्वरूप के कारण अन्त प्रवाह प्रणाली विकसित हो गई है। कई नदियाँ अरल सागर की ओर प्रवाहित हैं परन्तु उसमें मिलने से पूर्व ही रेगिस्तानों में विलीन हो जाती हैं। मर्गिब या चू इसी प्रकार की जल धाराएँ हैं। अन्त प्रवाह प्रणाली का एक छोटा सा केन्द्र बाल्कश झील (गहराई 20 फीट) भी है।

तूरानियन प्रदेश में विविध भूआकृतियाँ विद्यमान हैं जिनमें तूरान निचला भाग अरल तथा कैस्पियन सागरीय धँसाव, इन दोनों धँसावों के मध्य स्थित उस्ट-उट का पठार, किजिलकुम तथा काराकुल रेतीले भाग प्रमुख हैं। उस्ट-उट का पठार जिसकी ऊँचाई 500-700 फीट है, प्रधानत चूने का बना हुआ भाग है। यत्र-तत्र इसके ऊपर टरशरी युगीन जमाव हो गये हैं। पठार चारों तरफ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। तीव्र ढाल होने के कारण यह भी है कि इसके पश्चिम में कैस्पियन, पूर्व में अरल सागर तथा दक्षिण में उज्बोय की घाटी विद्यमान है। पानी की कमी है अत जलधाराएँ अत्यन्त पतली हैं। ये भी रेगिस्तानी भागों में जाकर सूख जाती हैं। जल के अभाव में चूने की चट्टानों की विद्यमानता के बावजूद कार्स्ट दृश्यावलि विकसित नहीं हो पाई है। प्रदेश के अन्य उच्च भागों में ऍम्बोवोट्स्क पठार (उस्ट-उर्ट का ही दक्षिणी विस्तार भाग) एवं बैट-पाक दाला पठार (कजाक उच्च प्रदेश एवं सर नदी के मध्य स्थित) उल्लेखनीय है जिनकी औसत ऊँचाई क्रमश 1000 फीट एवं 900-1100 फीट है।

वास्तविक तूरानी निचले प्रदेश सोवियत मध्य एशिया के दक्षिण में रेगिस्तानी भागों में हैं जहाँ कि विस्तृत दूरियों तक रेगिस्तानी दृश्य नजर आते हैं। कई बड़े-बड़े रेगिस्तान हैं जिनमें मियुन-कुम (चू नदी दक्षिणी पर्वतों के मध्य स्थित) किजिलकुम (आमू एवं सर नदी के बीच) काराकुम (कैस्पियन सागर एवं आमू दरया के बीच) तथा बाल्काश झील के दक्षिण में स्थित रेगिस्तान उल्लेखनीय हैं। इन भागों में शुष्क जलवायु होने के कारण चट्टानें असंगठित हो गई हैं तथा रेत के रूप में चट्टान चूर्ण का बाहुल्य है। हवाओं ने रेत को उड़ा-जमा कर विभिन्न आकृतियों के रेतीले टीलों को जन्म दिया है। दक्षिण में कोपेतदाग पर्वत शृंखला के चरण प्रदेशों में हवाओं ने लोयस जमा कर दी है। सम्पूर्ण प्रदेश में शुष्कता एवं धरातल में नमकीन अंशों के बाहुल्य के फलस्वरूप वनस्पति नाम मात्र को भी नहीं है।

साइबेरियन प्लेटफार्म :

यनीसी के पूर्व में स्थित यह भाग प्राचीन स्थिर दृढ़खण्ड संरचना की दृष्टि से बड़ा जटिल है। यह प्राचीन अंगारा लैण्ड का अवशेष भाग माना जाता है जिसमें कैम्ब्रियन पूर्व युगीन चट्टानों का विस्तार है, परन्तु बाद के जमावों ने इन मूल चट्टानों को ढका हुआ है। केवल कुछ स्थानों पर (जैसे उत्तर में अनाबार एवं दक्षिण में अल्दान शील्ड) ही प्राचीन मध्यजीवीय चट्टानें धरातल तक नग्न रूप में आ गई हैं बाकी सम्पूर्ण धरातल पर कैम्ब्रियन से बाद एवं सिलुरियन तक की तल छट जमा है।

किसी समय यह भाग भी ऊँचा था जिसे अपरदनकारी शक्तियों ने घिस-घिस करके नीचा कर दिया और इसका स्वरूप पैनी प्लेन जैसा हो गया। नवीन पर्वत निर्माणकारी घटनाओं के फलस्वरूप दबाव पड़ा अतः दरारें व हौर्स्ट का उदय हुआ। फलस्वरूप वर्तमान में यह एक कटे-फटे पठार के रूप में है जिसकी औसत ऊँचाई 1000-2500 फीट है। अल्पाइन घटना के समय दबाव पड़ने पर इस प्रदेश में जब कुछ उठाव हुआ तो नदियों ने तल-कटाव की गति और भी तीव्र की फलस्वरूप यहाँ गहरी घाटियों का निर्माण हुआ।

साइबेरिया के मध्य में स्थित इस पठारी भाग को पुराकल्पीय [illegible] में पड़े हुए कैलीडोनियन मोड़ दो भागों में विभक्त करते हैं। पश्चिम एवं उत्तर-पश्चिम में अनाबार शील्ड है जिसके उत्तरी हिस्से में आद्यकल्पीय चट्टानें धरातल पर नग्न रूप में हैं। शेष हिस्से में ये प्राचीन चट्टानें परतदार चट्टानों से ढँकी हैं। अनाबार शील्ड के दक्षिण-पूर्वी भाग (ऊपरी लीना के दक्षिण में) निचले पुराकल्प से लेकर परमियन युग तक की चट्टानें मिलती हैं। पर्मियन युगीन चट्टानों का विस्तार टुंगुस बेसिन में है। साइबेरिया के इस भाग में संरचना एवं उच्चावचन में बहुत कम परस्पर सम्बन्ध है।

पूर्व उल्लिखित कैलीडोनियन मोड़ शृंखला के पूर्व में आल्दान शील्ड स्थित है जिसका विस्तार मध्य-लीना बेसिन एवं मचूरियन सीमा के बीच में है। यहाँ विस्तृत भाग में प्राचीन चट्टानें (आद्यकल्पीय परिवर्तित एवं आग्नेय चट्टानें) धरातल पर नग्न रूप में देखी जा सकती हैं। इन कठोर चट्टानों का क्षरण भी इतना आसान नहीं था अतः यह भाग प्लेट फार्म के उत्तरी हिस्सों की अपेक्षा ज्यादा ऊँचा है। ढाल तीव्र हैं। सर्वाधिक ऊँचाइयाँ स्टैनोवोय पर्वत श्रेणी (8200 फीट) के रूप में हैं।

अत्यधिक कटाव के कारण समस्त साइबेरियन उच्च प्रदेश का स्वरूप सम्पूर्ण विभिन्न ऊँचाइयों और आकार-विस्तार के छोटे-छोटे पठारों के समूह जैसा हो गया है। इन पठारों की ऊँचाइयाँ विभिन्न हैं, 1000 से 2500 फीट तक हैं। इनमें चट्टानें भी भिन्न-भिन्न हैं तथा कहीं परमियन तो कहीं पुराकल्पीय या आर्कियन रचनाएँ धरातल

पर मिलती है। ये पठार अपरदन से बने हैं अतः कहीं-कहीं जहाँ कठोर चट्टानें है, क्षय कम हुआ है और ऊँचाइयाँ बनी रह गई हैं। यथा पुटोरान पवन 7000 फीट ऊँचे हैं। पठार को काटने छाँटने मे उन नदियो ने भी सहयोग किया है जो पठार के पूर्व मे प्रवाहित लीना एव पश्चिम मे प्रवाहित यनीसी मे मिलती हैं। इनमे विलीयुय (लीना मे) निभनाया, लोअर टुगस्का, स्टोनी टुंगुस्का तथा अगारा (यनीसी मे) प्रमुख है।

पठार की दक्षिणी-पश्चिमी सीमा के सहारे-सहारे यनीसी कूटिका स्थित है। है। कैलीडोनियन घटना से सम्बन्धित इन पहाडियो का विस्तार दिशा उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर है। यनीसी के पूर्वी किनारे पर ये 3000 फीट की ऊँचाई लिए दीवाल जैसा स्वरूप लिए खडी हैं। आगे जाकर (दक्षिण-पूर्व मे) यही पहाडियाँ सयान श्रेणी मे मिल जाती हैं। इस प्रदेश मे भी पर्वतीय भाग क्षय, पैनीप्लेन व पुन उत्थान आदि स्थितियो से होकर गुजरे हैं। पुनरुत्थान के समय दरार एव ब्लॉक्स का उदय हुआ। इसी प्रकार की एक दरार-घाटी मे 400 मील लम्बी एव 30 मील चौडी बेकाल झील स्थित है। लगभग 5745 फीट (सर्वाधिक गहराई) गहरी यह झील दुनिया की सबसे गहरी एव बडी मीठे पानी की झील है।[9] एक और विशिष्ट लक्षण यह है कि इस झील के दोनो तरफ लगभग 6600 फीट ऊँचे पर्वत खडे हैं, झील की गहराई 4250 फीट (औसत) है। इस प्रकार कुल गहराई लगभग 11,000 फीट हो जाती है।

दक्षिणी एवं पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ

सोवियत सघ के विशाल भू-क्षेत्र को दक्षिण, दक्षिण-पूर्व एव पूर्व मे सीमावर्ती पर्वत श्रेणियो ने घेरा हुआ है। ये श्रेणियाँ रूस की प्राकृतिक सीमाएँ हैं जो इसे एशिया के अन्य देशो से पृथक करती हैं। दक्षिण-पश्चिम मे कार्पेथियन्स से प्रारम्भ होकर यह सिलसिला कॉकेशस, कोपेदाग, पामीर, अलाय, थ्यान शान, अल्टाइ, सयान, यावलोना वोय, स्टैनो वोय, वर्खोयास्की आदि पर्वत क्रमो को शामिल करता हुआ धुर उत्तर-पूर्व मे कोलमा पवत तक फैला है। विशाल पर्वत शृखलाओ के इस अर्द्ध चन्द्राकार विस्तार मे विभिन्न भूगर्भिक युगो एव पर्वत निर्माणकारी घटनाओ से सम्बन्धित भाग है जिनका उत्थान भिन्न-भिन्न समयो मे हुआ।

पर्वतो की स्थिति एव विस्तार दिशा को गहराई से देखने पर एक बात प्रकट होती है कि इस अर्द्ध वृत के बाहर की ओर सबसे नवीन यानी अल्पाइन युगो मे बनी श्रेणियाँ जैसे कार्पेथियन, कॉकेशस, ट्रास आलाय-पामीर, सिखोटे एलिन तथा सखालिन की पहाडियाँ आदि हैं। इनके आगे भीतर की ओर हरसीनियन घटना से सम्बन्धित

---

9 Hooson, J M —The Soviet Union the university of London press, p 2

क्रम जैसे अल्टाई, स्टैनोवोय एवं कोल्मा पर्वत आदि हैं एवं सबसे भीतर की ओर स्थान, याबलोनावोय तथा वर्खोयान्स्की पर्वत शृंखलाएँ हैं जिनका उत्थान कैलीडोनियन घटना से जोड़ा जाता है। स्वाभाविक रूप से नवीन श्रेणियों की ऊँचाई सबसे ज्यादा है जबकि प्राचीन शृंखलाएँ आवरण क्षय के कारण घिस-घिस कर नीची हो गई हैं अत इस अर्द्ध चन्द्राकार वृत्त मे जैसे-जैसे भीतर से बाहर की ओर बढ़ते जाते हैं ऊँचाई भी बढ़ती जाती है। पश्चिम में पूर्व की ओर इन पर्वत शृंखलाओं का विस्तार इस प्रकार है।

1 **कार्पेथियन्स**—द्वितीय विश्व-युद्ध के पश्चात चैकोस्लोवाकिया के रुथैनिया प्रांत के रूप मे शामिल करने के फलस्वरूप कार्पेथियन्स का कुछ भाग इस देश की सीमाओं के भीतर आ गया है। यह पर्वत सोवियत संघ के धुर दक्षिण-पश्चिमी भाग यानी यूक्रेन के हिस्सों मे फैला है। अल्पाइन घटना में उत्थित इस पर्वत के सोवियत हिस्से सैंडस्टोन (बलुआ पत्थर) एवं शेल जैसी मुलायम चट्टानों का बाहुल्य है अत ये हिस्से घर्षण से ज्यादा प्रभावित हुए हैं। औसत ऊँचाई इस भाग में 500-600 फीट है जिसे उज्मोल्स्की, वैरेत्स्की तथा तातार दर्रों द्वारा आसानी से पार किया जा सकता है। सोवियत कार्पेथियन्स की सर्वाधिक ऊँचाई माउंट गोवेर्ला (6800 फीट) के रूप में है।

2 **क्रीमियन पर्वत** - क्रीमिया प्रायद्वीप की दक्षिणी सीमा पर स्थित लगभग 65 मील लम्बे और 20 मील चौड़े ये पर्वत सोवियत संघ के अन्य पर्वतीय क्रमों की तुलना मे बहुत ही छोटे हैं। इस क्रम मे तीन समानान्तर श्रेणियाँ हैं जिनमे दक्षिणवर्ती श्रेणी सर्वाधिक ऊँची (5000 फीट) है जिसे 'येला' के नाम से जानते हैं। दक्षिणवर्ती ऊँची श्रेणी में ही प्रसिद्ध स्वास्थ्य केन्द्र याल्टा स्थित है।

3 **कॉकेशस**—कॉकेशस पर्वत क्रम अल्पाइन युग से सम्बन्धित होने के कारण काफी ऊँचा है। लगभग 800 मील की लम्बाई मे फैले कॉकेशस काले सागर तथा कैस्पियन-सागर के बीच मे स्थित है। कई चोटियाँ 15,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। ऊँचे भागों मे सदा हिम आवरण रहने से अनेक हिमानीकृत भू-आकृतियों जैसे लटकती घाटियाँ 'यू' आकार की घाटियां, 'सर्क' कधानुमा कूटिकाएँ तथा पिरश्रृंग आदि का आविर्भाव हुआ है। कॉकेशस मे दो श्रेणियां स्पष्ट हैं। उत्तर मे महान् कॉकेशस जो हर स्थान पर 6000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। श्रेणी का केन्द्रीय भाग 12,000 फीट से अधिक ऊँचा है। सर्वाधिक ऊँचाई माउंट एलब्रूज (18,470 फीट) के रूप मे है। महान् कॉकेशस के मध्य स्तरों में प्रीकैम्ब्रियन युगीन ग्रेनाइट एवं नीस चट्टानें मिलती हैं। दक्षिण मे लघुकॉकेशस श्रेणी विद्यमान है। परतदार एवं लावाकृत चट्टानों से बने लघु कॉकेशस अपने उत्तरी भाग मे (यानी कूरा की ओर झांकते हुए) 9000-10,000 फीट तक ऊँचे हैं जबकि दक्षिणी भाग मे इनका स्वरूप पठारी हो गया है जिसे आर्मेनियन पठार के नाम से जानते हैं। दोनों श्रेणियों के बीच में पूर्व-पश्चिम दिशा मे

फैला एक धसाव क्षेत्र भी वस्तुत तीन उप-स्वरूपो मे है। पश्चिम मे रियोनी निचले प्रदेश, पूर्व मे कूरा के निचले भाग एव मध्य मे दोनो निचले प्रदेशो को पृथक् करने वाला सुराम मैसिफ है।

4 **सोवियत मध्य एशिया के पर्वत**—कॉकेशस पर्वत की ही विस्तार-दिशा म कैस्पियन सागर के पूर्व मे कोपेतदाघ पवत फैले है जो पूव मे पामीर की गाँठ तक चले गए हैं। यह पर्वत शृखला ईरान की उत्तरी सीमा बनाती हुई तुर्कमान गणराज्य (सोवियत सघ) की दक्षिणी सीमा पर स्थित है। इसका उत्थान भी अल्पाइन घटना से मानते है। औसत ऊँचाई 5000 फीट से ज्यादा नही है पर कही-कही ये 9000-10,000 फीट तक ऊँचे हो गए हैं।

सोवियत मध्य एशिया का दक्षिणी-पूर्वी भाग पर्वत क्रमो पठारो बेसिन एव घाटियो का एक बडा जटिल स्वरूप प्रस्तुत करता है। इसमे, पामीर, अलाय, सर तथा आमू के ऊपरी बेसिन, ध्यान शान तथा बाल्खश बेसिन आदि आते हैं।

पामीर की गाँठ अल्पाइन युग मे पडे मोडो का केन्द्रीय क्षेत्र माना जाता है, जहाँ से उत्तर-पूर्व (चीनी रूसी सीमा के सहारे-सहारे) दक्षिण-पूर्व (काश्मीर तथा तिब्बत की ओर) एव पश्चिम की ओर (अफगानिस्तान) पर्वत श्रेणियाँ फट कर निकलती हैं। पामीर गाँठ के सोवियत हिस्से का विस्तार तद्भिक गणराज्य के पूर्वी भाग मे है। यहाँ ही सोवियत सघ की दो सर्वोच्च चोटियाँ लेनिन पीक (23,363 फीट) एव कम्यूनिज्म पीक (24,590 फीट) स्थित हैं। पामीर की औसत ऊँचाई 15,000 फीट है। यह दुनियाँ का सबसे ऊँचा शुष्क पठारी भाग है। नदियाँ 'गोज' (गहरी-सकरी घाटी) बनाती बहती हैं। भूकम्प भी आते रहते हैं।

अलाय पर्वत पामीर से सुर्खोब की घाटी द्वारा पृथक् है। चीनी सीमा से यह श्रेणी पश्चिम की तरफ फैली है तथा सर एव आमू नदियो के जल प्रवाहो के बीच जल विभाजक का कार्य करती है। किरगिज एव तद्भिक गणराज्यो मे अलाय श्रेणी ज्यादा ऊँची (9000 फीट) है परन्तु उजबेक गणराज्य मे इनका स्वरूप कटी फटी, असुगलित नीची पहाडियो (2000-2500 फीट) जैसा हो जाता है।

ऊपरी आमू का बेसिन भाग उजबेक एव तद्भिक गणराज्यो की दक्षिणी सीमा प्रस्तुत करता है। यहाँ उत्तर से आकर कई नदियाँ मिलती हैं। समुद्रतल से लगभग 1000-1500 फीट ऊँचा फरगना बेसिन वस्तुत एक दरार घाटी म विकसित भू-स्वरूप है जिसके दोनो ओर तीव्र ढाल लिए हुए ऊँचे-ऊँचे पर्वत विद्यमान हैं। इसमे होकर सर दरया प्रवाहित है।

थ्यान पर्वत क्रम का विस्तार सोवियत सघ मे उस शृखला के रूप मे है जो सर दरया एव बाल्खश बेसिन के मध्य मे स्थित है। अलाय की तरह यहाँ भी पूर्वी भाग मे तो ऊँचाई 10,000 फीट तक है परन्तु पश्चिम की ओर घटती जाती है। आगे पश्चिम मे थ्यान शान का विस्तार कारा-टाऊ श्रेणी के रूप मे है जो रेगिस्तान मे बढती चली गई है। मध्यवर्ती थ्यान शान एव उसकी पश्चिमी श्रेणियाँ–जेरेदशान, जगेरियन अला टाऊ, तार्बागाताय, आदि सभी श्रेणिया हरसीनियन युग की रचना है। कालातर मे ये अपरदन के फलस्वरूप नीची हो गई थी परन्तु अल्पाइन युग मे इनमे पुन उत्थान हुआ। पूर्व मे थ्यान शान क्विन लिन के रूप मे आगे बढ गए है। भूगर्भविदो का अनुमान है कि थ्यान शान की उत्तरी श्रेणियाँ मूल रूप मे कैलीडोनियन से सम्बन्धित हैं। थ्यानशान क्रम की सबसे ऊँची चोटी पोबेदा (24,000 फीट) है जिस पर रूसी पर्वतारोही प्रथम बार द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान चढे थे।

थ्यान शान एव कजाक उच्च प्रदेश के बीच बाल्खश बेसिन रेगिस्तानी स्वरूप लिए हुए विद्यमान है जिसकी ऊँचाई समुद्र तल से 1000-1200 फीट से ज्यादा नही है। कजाकस्तान गणराज्य के उत्तर-पूर्व मे कजाक उच्च प्रदेश तथा अल्टाई पर्वत के बीच ऊपरी इर्टिश बेसिन विद्यमान है।

5 **दक्षिणी साइबेरिया एव धुर पूर्व के पर्वतीय क्रम**—साइबेरिया के दक्षिण मे इर्टिश घाटी से बेकाल भील तक अल्टाइ एव सयान पर्वत श्रेणियाँ फैली है। इर्टिश एव यनीसी नदियो के बीच अल्टाइ पर्वत 15,000 फीट से अधिक ऊँचे है। मुख्य श्रेणी मे से उत्तर की ओर कुछ विस्तार भाग है जिन्होंने कुजनेस्क एव मीनू सिस्क बेसिनो को घेरा हुआ है। मूलत अल्टाइ एव सयान भी प्राचीन पर्वत हैं जो अपरदन के फलस्वरूप नीचे हो गए थे। अल्पाइन युग मे दबाव के कारण ये पुन ऊँचे उठे। उत्थान के साथ-साथ भारी दरारें तथा बेसिन भी बने। ये बेसिन वर्तमान मे आर्थिक दृष्टि से बहुत महत्वपूर्ण हैं। कुजनेस्क एव मीनूसिस्क इसी प्रकार के बेसिन भाग हैं। भूगर्भवेत्ताओ के अनुसार दक्षिणी-पश्चिमी अल्टाइ क्रम मूलत हरसीनियन तथा सयान क्रम कैलीडोनियन घटना मे बने हैं। उत्तर-पूर्व में अल्टाई भी कैलीडोनियन रचनाओ से युक्त हैं।

अल्टाई क्रम को चार श्रेणियो मे बाँटा जा सकता है। 1 **दक्षिणी अल्टाई**—जो लगभग 9000 फीट ऊँचे हैं। साधारण स्वरूप एक पठारी भाग जैसा है। 2 **भीतरी अल्टाई**—जो कटयान बेल्की श्रेणी मे सबसे ऊँचे है। सर्वाधिक ऊँची चोटी माउट बेलुखा (15,154 फीट) है। श्रेणियो के बीच-बीच मे गहरी घाटिया हैं। ऊपरी भाग सदा हिम-मडित रहते हैं। 3 **पूर्वी अल्टाई**—जो ओब तथा यनीसी जलप्रवाहो का विभाजक है। औसत ऊँचाई 5000-8000 फीट है। 4 **मगोलियन अल्टाई**—जो पश्चिमी मगोलिया तथा सोवियत सघ के बीच की सीमा प्रस्तुत करते हैं। ऊँचाई 9000 फीट तक है।

सयान पर्वत श्रेणी यनीसी के पूर्व मे साइबरिया तथा ट्यूविनियन स्वशासी गणराज्य के बीच एक प्राकृतिक बाधा प्रस्तुत करती हुई फैली है। अपने सम्पूर्ण भाग में यह पर्वत श्रेणी कैलीडोनियन ग्रेनाइट एव नीस्स चट्टानो की बनी है। मुख्य श्रेणी बोल्शोय-अबाकान नदी तथा बोल्शोय रैपिड्स के बीच स्थित है जहाँ इस यनीसी 200 फीट गहरी गौर्ज के रूप मे काटती है। पश्चिमी भाग में ऊँचाई ज्यादा है जहाँ माउट मुंकुमरड्याक 10,500 फीट से ज्यादा ऊँचे है।

ट्रामवेकालया प्रदेश मे यावलोनावीय मुख्य पर्वत श्रेणी है जो आर्कटिक तथा प्रशात महासागरीय की जल विभाजक है।[10] यावलोनावीय से आगे पवन क्रम दो दिशाओ मे बँट जाते है। एक उत्तर-पूर्व दिशा की ओर (साइबेरियन प्लेटफार्म की पूर्वी सीमा बनाता हुआ) चला जाता है जिसका विस्तार प्रशांत महासागर एव लीना बेसिन के मध्य मे है। इसमे वर्गोयास्की, चैरिस्की, कोल्मा, कोरयाक तथा अनादिर आदि प्रमुख पवन श्रेणियाँ है। दूसरा पर्वत क्रम धुर पूर्वी प्रदेश के दक्षिण मे प्रशात एव मचूरियन-सीमा के मध्य मे आगे बढ जाता है। इसमे बुरेया, सिखोट एलिन तथा स्टैनोवोय आदि पर्वत श्रेणियाँ मुख्य हैं।

जल प्रवाह .

नदियाँ—सोवियत सघ जैसे विशाल देश मे एक विस्तृत नदी-जल-प्रवाह का होना बहुत स्वाभाविक है। यहाँ की नदियाँ ससार की सबसे लम्बी नदियो मे से हैं, जिनके विशाल बेसिन हैं। साइबेरिया की नदियों के सहारे-सहारे अन्वेषक लोग आर्कटिक वृतीय क्षेत्रो तथा ध्रुव की ओर आगे बढे। इसी प्रकार यूरोपियन रूसी मैदान की नदियाँ सदा से यातयात, व्यापार तथा सैनिक कार्यो के लिए प्रयोग होती रही हैं। यहाँ की नदियो मे कुछ समानताएँ विद्यमान् हैं जैसे कि सभी नदियाँ प्राय लम्बी है, सभी के विशाल बेसिन है एव प्राय सभी नदियो मे जल-मात्रा एव प्रवाह ज्यादा रहता है। जाडो मे अधिकतर नदियाँ जम जाती हैं तो बसन्त ऋतु मे सभी बाढ युक्त होती हैं। धीमी गति तथा घाटियो मे साधारण ढाल भी समान रूप से पाये जाने वाले तत्व हैं।

जल प्रवाह ज्यादा होते हुए भी इस देश की नदिया को यातायात की दृष्टि से आदर्श नहीं कहा जा सकता है क्योकि जाडो मे ये जम जाती हैं। बसन्त मे इनमे भीषण बाढ होती है, तथा ये तोड फोड एव विध्वसक कार्य करती हैं, गर्मियो के दिनो म इनकी जलमात्रा सीमित हो जाती है। यह भी सत्य है कि साइबेरिया की सभी बडी नदियाँ उत्तर की ओर आर्कटिक सागर मे गिरती है जो साल भर जमा रहने के कारण यातायात की दृष्टि से व्यर्थ हैं। ऋतुओ के अनुसार जलमात्रा मे होने वाले अन्तरा से

10 Erich Thiel—The Soviet Far East p 48

होने वाली कठिनाइयों पर विजय प्राप्त करने के लिए अब नदियों के सहारे-सहारे नहरें तथा बाँध बनाये जा रहे है ताकि जल यातायात वर्ष भर तक नियन्त्रित तथा नियमित जल धाराओ मे हो सके।

सोवियत सघ की नदियो के बेसिनों का विस्तार

जिस सागर व महासागर मे गिरती हैं	क्षेत्रफल (लाख वर्ग मील मे)
आर्कटिक महासागर	44
कैस्पियन सागर	15
अटलांटिक महासागर	17
प्रशान्त महासागर	9
कैस्पियन सागर के अतिरिक्त भीतरी जलप्रवाह	8
समस्त	93

यूरोपियन रूस की नदियां :

2290 मील लम्बी वोल्गा सबसे महत्वपूर्ण नदी है जो अपनी सहायकों सहित देश का सबसे बडा जल प्रवाह भी प्रस्तुत करती है। यह नदी यूरोपियन रूसी मैदान के उत्तर-पश्चिम मे स्थित बाल्डाई पहाडियो से निकल कर, अपनी सहायकों को लेती हुई मध्यवर्ती उच्च प्रदेशो के पूर्व मे समारा मोड मे हो कर स्टैप्स प्रदेश मे प्रवेश करती है। नवम्बर से लेकर मार्च तक वोल्गा की ज्यादातर धारा जमी रहती है। अप्रेल-मई के महीनो मे जब बर्फ पिघलती है तो इसमे एकदम पानी बढ जाता है। पानी के साथ-साथ बर्फ के बडे-बडे टुकडे भी बह कर आ जाते हैं जिनके कारण जल प्रवाह रुक जाता है और उसके इधर-उधर फैलने से बाढ तथा दलदलीय वातावरण हो जाता है। अप्रेल-मई के दो महीनो मे जल प्रवाह की मात्रा का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि इन दिनों समारा मोड की घाटी मे जलमात्रा लगभग 80 गुनी बढ जाती है। वार्षिक बहाव मात्रा का लगभग दो तिहाई जल इन दो महीनो मे निकल जाता है।

वोल्गा का उद्गम पहाडियो मे समुद्र तल से केवल 600 फीट ऊँचा है जहा थोडा आगे बढते ही यह नाव्य हो जाती है। अपनी सहायकों सहित वोल्गा 6200 मील की दूरी मे नाव्य है। कामा एव ओका नदी इसकी प्रधान सहायक है। लगभग 950 मील लम्बी ओका नदी यातायात की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण है यह नहरों द्वारा उपरी

वोल्गा में जुड़ी है। वस्तुत इस नहर के किनारे स्थान पर ही मॉस्को बसा है जिसे वोल्गा में जोड़ने के लिए यह नहर बनाई गई है। ऊपरी वोल्गा को नहरों द्वारा स्विर तथा सुखोना नदियों से जोड़ कर क्रमश बाल्टिक स्थित, लेनिनग्राद एवं श्वेत सागर स्थित आर्केंजेल बन्दरगाह तक जलमार्ग बढ़ाये गये हैं। दूसरे शब्दों में काले सागर व भूमध्य सागर को बाल्टिक सागर एवं श्वेत सागरों से जोड़ा गया है। कैस्पियन सागर में वोल्गा डेल्टा बनाते हुए गिरती है। निचली घाटी में वोल्गाग्राद (स्टलिनग्राद) इसके दाएँ किनारे पर स्थित है। यहीं से इसे ऊपा नहर द्वारा डॉन नदी व दूसरे शब्दों में काले सागर से जोड़ा गया है।

डॉन काले सागर में गिरने वाली एक छोटी नदी है जो मध्यवर्ती रूसी प्लेटफार्म से निकलती है। यह मुहाने से 600 मील दूर स्थित जाडोस्क तक नाव्य है। इसके मुहाने पर रौस्टोव नगर बसा हुआ है।

डॉन के अतिरिक्त काले सागर में गिरने वाली नदियों में नीस्टर तथा नीपर महत्वपूर्ण हैं। नीस्टर कार्पेथियन श्रृंखला के गैलीशिया क्षेत्र से निकल कर थोड़ा बहने के पश्चात् रूस की सीमा में प्रवेश करती है।

बग इसकी प्रधान सहायक नदी है। मध्य घाटी में कई प्रपात तथा मुहाने पर तेज ढाल होने के कारण यह यातायात की दृष्टि से ज्यादा उपयोगी नहीं है। इसकी कुल लम्बाई 615 मील है।

नीपर नदी भी वालडाई की पहाड़ियों से निकल कर 1400 मील की दूरी तय करके काले सागर में गिरती है। रूस की अन्य नदियों की तुलना में इसकी निचली घाटी जमनी भी कम है। नीपर पोडोलस्क-एजोव शील्ड में हो कर उसकी प्राचीन रवेदार चट्टानों को काटती हुई चलती है जहाँ इसने कई झरनें बनाये हैं। इन तीव्र प्रपातों के कारण 40 मील का यह भाग यातायात के लिए सर्वथा अनुपयुक्त था। इस बाधा को दूर करने के लिए 1932 में नैप्रोगेस बाँध बाँधा गया जो 120 फीट ऊँचा है। बाँध के बँधने से समस्त झरनों का ढालीय अन्तर जलगत हो गया है। निचली घाटी के जल-तल को भी काखोव्का बैराज बनाकर ऊँचा उठा दिया गया है जो 1956 में बनकर तैयार हुआ। नीपर को नहर द्वारा बैस्ट नगर के पास से गुजरती हुई बग नदी से जोड़ा गया है।*

बाल्टिक सागर में नार्वा पश्चिमी द्वीना तथा नेमान नदियाँ गिरती हैं जो छोटी छोटी नदियाँ हैं। यातायात की दृष्टि से इनका कोई खास महत्व नहीं है। करेलिया

---

* नदियों की स्थिति के लिए देखें चित्र "धरातलीय स्वरूप प्रमुख नदियाँ एवं पर्वत मालाएँ"।

तथा कोला नदियाँ तीव्र गति से बहती हैं इनके रास्ते मे ढाल तथा झरनें भी ज्यादा हैं। इनकी तीव्र गति का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि गति के कारण ये जम नही पाती। जनवरी के महीने में अवश्य कुछ दिनो के लिए जम जाती हैं। इनके जल प्रपात जल विद्युत उत्पादन के लिए उपयुक्त है। इसी प्रकार से काकेशियस पर्वतीय क्षेत्र से निकलने वाली नदियाँ भी छोटी तथा तीव्रगामी हैं। इनमें से कुछ तो गर्मियो में सूख भी जाती हैं। नेमान, पश्चिमी द्वीना तथा नार्वा की लम्बाई क्रमश 436, 470 एव 34 मील है।

रूसी मैदान के उत्तरी भाग मे उत्तरी द्वीना तथा पेचोरा दो बडी नदिया है तथा दोनो ही नाव्य है। द्वीना की एक सहायक नदी सुखोना नहर द्वारा वोल्गा से जुडी है इसके मुहाने पर आर्केन्जेल बन्दरगाह है जहाँ इसकी गहराई 50 फीट तक है। सामान्यत मुहाने से लेकर वाईचेग्दा नदी से मिलने के स्थान तक यह नाव्य है। पिचोरा नदी के मुहाने पर तीव्र ढाल होने के कारण उसमे जलयान नही आ-जा सकते।

साइबेरिया की नदियाँ ·

धरातलीय समानता के कारण पश्चिमी साइबेरियन नदियो की घाटियो मे ज्यादा ढाल नही है। इस प्रदेश की सबसे बडी नदी ओब 1200 मील की दूरी मे केवल 300 फीट नीचे उतरती है। दूसरे, इस प्रदेश की नदियो के मार्ग, घाटियो तथा बाढ-ग्रस्त मैदानो मे अतिरिक्त मात्रा मे पानी भरा रहता है। अत गति बहुत धीमी होती है। उदाहरण के लिए निचली घाटी मे ओब नदी का जल इतनी सूक्ष्म गति से बहता है कि पानी स्थिर सा ही लगता है। यहा तक कि मत्स्य जीवन का विकसित होना कठिन हो जाता है। इरटिश नदी अवश्य अपनी ऊपरी घाटी (पहाडी भाग) मे कुछ तीव्र गति से बहती है। जाडो मे सभी नदियो की मध्य तथा निचली घाटियाँ जम जाती हैं इन दिनो वार्षिक बहाव का केवल 1/10 मुश्किल से जाता होगा। बसन्त ऋतु मे ऊपरी तथा मध्य घाटियो से पानी ज्यादा मात्रा मे बहता है परन्तु प्रारम्भिक दिनो मे निचली घाटियाँ अपनी अक्षासकीय स्थिति (अपेक्षाकृत उत्तरोत्तर) के कारण जमी ही रहती हैं। फल यह होता है कि यह जल आसपास फैलकर बाढ तथा दलदल प्रस्तुत कर देता हैं या ऐसा होता है कि बर्फ एक बांध जैसा कार्य करती है और मध्य घाटी में पानी का तल ऊपर हो जाता है। योरूप की तुलना मे साइबेरिया में जाडो के जमने के दिन (महाद्वीपीय प्रभाव) बसन्त के बाढ के दिन तथा मात्रा, एव गर्मियो मे अतिरिक्त आर्द्रता की मात्रा तीनो ही ज्यादा होते हैं। ठीक यही अवस्था पूर्वी साइ-बेरियन, प्रदेश की नदियों की है जिनमे गर्मी के दिनो मे भी सवाहनिक वर्षा से पानी की मात्रा बढ जाती है। ओब की लम्बाई 2645 मील तथा इसकी सहायक इरटिश 3200 मील लम्बी है।

साईबेरिया की दूसरी बडी नदी यनीसी है जिसमे होकर बसन्त ऋतु मे प्रति सैकिंड 130,000 घन मीटर पानी बहता है। यह 2360 मील लम्बी है। गुस्की के दिनों मे इसका बहाव केवल 2500 घन मीटर प्रति सैकिंड होता है। इसकी प्रधान सहायक नदी श्रोगारा है जो लगभग 500 मील बहने के बाद इसमे मिलती है। मध्य घाटी मे निचली तुर्गुस्का नदी दाहिनी ओर से आकर मिलती है।

साइबेरिया प्लेटफार्म के पूर्व मे लीना जल प्रवाह है। लीना नदी बैकाल झील के पास से निकल कर 2645 मील बहकर आर्कटिक महासागर मे गिरती है। इसकी प्रधान सहायक विलीउई अमाया माया तथा आल्दान नदियाँ हैं।

अपनी निचली घाटी मे लीना लगभग 8 मील चौडी है। इसकी तुलना यनीसी (4 4 मील) से की जा सकती है। यनीसी मे समुद्री जलयान 450 मील दूर स्थित इगार्का तक जा सकते है। लीना अपनी एस्चुरी मे बने अवरोधक मुंडेरो के कारण जल यातायात के लिए ज्यादा उपयोगी नही हैं। अल्टाई तथा सयान पर्वत शृखलाओ से निकलने वाली अनेक नदियाँ यनीसी एव लीना मे मिलती है जो सम्पूर्ण ढाल प्रदेशों का जल इनमे आकर डालती है। ये सभी नदियाँ गहरी घाटियो मे होकर बहती है। लीना के पूर्व मे तीन नदियाँ यना, इन्डीगिरिका तथा कोलयमा दक्षिण मे उत्तर की ओर बह कर आर्कटिक महासागर मे गिरती है।

मध्य एशिया की नदियाँ :

मध्य एशिया की नदियो का जल प्रवाह मिश्रित प्रकार का है जिनकी उच्च घाटियो मे हिम जल प्राप्त होता है तथा निचली घाटियो मे वाष्पीकरण के कारण सीमित जल रहता है। सर तथा आमू नदियाँ पामीरथ्यान-शान पर्वत क्रमो से निकल कर अरल सागर मे गिरती है। धुर पूर्व मे यावलोनावाई पर्वतो से निकल कर काफी दूर तक चीन-रूस की सीमा बनाती आमूर नदी (2100 मील) ओखोटस्क सागर मे गिरती है।

भीतरी सागर तथा झीलें :

सोवियत सघ मे लगभग ढाई लाख झीलें हैं जिनमे कैस्पियन सागर से लेकर छोटी छोटी तलपात्र झीलें तक शामिल है। इनमे से कुछ बडी झीलो का क्षेत्रफल इस प्रकार है –

कैस्पियन सागर	170,000 वर्ग मील
अरल सागर	24,000 ,,

बेकाल भील	11,000 वर्ग मील
बाल्करा भील	2,050 ,,
लैडोगा भील	6,000 ,,
श्रोनेगा भील	3,600 ,,
इसीक्ल भील	2,276 ,,

कैस्पियन सागर

कैस्पियन सागर सोवियत रूस का ही नहीं वरन् विश्व का सबसे बड़ा भीतरी जलाशय है। इसका जल तल समुद्र-तल से 94 फीट नीचा है जो पिछले 30 वर्षों में लगभग 8 फीट और कम हो गया है। इसका पानी खारा है जिसमें नमक 13% की मात्रा में विद्यमान है। यह मात्रा में वोल्गा के मुहाने के पास कम है। क्योंकि ताजा पानी निरन्तर मिलता रहता है। यही कारण है कि यहां नमक का अंश केवल 2.4% है। मध्य में यह 8.10% है। औसत समुद्री जल की तुलना में इसमें सोडियम क्लोराइड ज्यादा तथा सल्फेट्स कम है। दक्षिणी कैस्पियन का जल काराबोगाज कोल नामक खाडी में जाता रहता है जो चारो तरफ से थल भाग से घिरी हुई है। यह उथली खाडी एक तरह की प्राकृतिक विस्तृत नमक बनाने की कड़ाई की तरह है जिसमें से पानी वाष्प बनकर उड जाता है और नमक रह जाता है। इसकी तली में 6 फीट मोटी नमक की पर्त है। अनुमानतः प्रतिवर्ष लगभग 23.5 घन किलोमीटर जल इसमें से भाप बन कर उड जाता है। बर्ग का अनुमान है कि कैस्पियन सागर में सागर में साल भर की अवधि मे एक मीटर जल भाप बन कर उड जाता है। निस्सदेह साथ ही साथ लगभग 20 सेंटीमीटर जल की पर्त वर्षा तथा 60 सेंटीमीटर वोल्गा, एम्बा, यूराल तथा टैरेक आदि नदियो के जल से बट जाती है।

अरल सागर तथा अन्य .

अरल सागर की औसत गहराई 60 फीट है। सर्वाधिक गहराई 200 फीट से अधिक नही है। इसमें सर तथा आमू नदियां आकर गिरती है। पानी में खार का अंश 10% है जिसमें सल्फेट्स अधिक एवं क्लोराइड्स कम है। उत्तरी यूरोपियन रूस की लैडोगा, पीपस तथा ओनेगा आदि झीलें हिम कटाव से बनी हैं। ये सभी जाडो में जम जाती है। साइबेरिया स्थित बेकाल भील दुनिया की सबसे गहरी भील (3939 फीट) है। इसका जल मीठा है। यह भील मध्य दक्षिण टरशरी युग में बनी एक गहरी दरार घाटी में पानी भर जाने से बनी है। 400 मील लम्बी तथा 50 मील चौडी यह भील चारो तरफ पर्वतीय श्रृंखलाओं से घिरी है। साल भर जल का तापक्रम बहुत नीचा रहता है यहां तक कि 800 फीट नीचे सदा 37.6 फै० रहता है। बाल्करा

झील का निर्माण काल क्वाटरनरी युग माना जाता है इसमें इली नदी आकर मिलती है। उल्लेखनीय है कि इसके पूर्वी भाग में पानी खारा तथा पश्चिम में मीठा है। पांच महीने तक यह जमी रहती है। इसीकुल तथा काले सागर भी दरार बेसिन एवं भूगर्भिक हलचलों में बने धँसावों में हैं। इसीकुल झील 2000 फीट गहरी है इसका पानी हल्का खारा है तथा यह साल भर खुली रहती है।

सोवियत संघ · जलवायु दशाएँ
(Climatic Conditions)

सोवियत संघ की जलवायु का प्रमुख लक्षण उनमे महाद्वीपीय तल की प्रधानता है। केवल कुछ अपवाद स्वरूप भागो दक्षिण-पूर्व मे क्रीमिया पैनिन सुला तथा कॉकेशस तट प्रदेश (भूमध्य सागरीय जलवायु) एव सुदूर पूर्वी भाग (मानसूनी जलवायु), को छोड़कर समस्त देश मे भीषण महाद्वीपीय जलवायु दशाएँ रहती हैं। कठोर, लम्बे जाडे, कम वर्षा, गर्मियो मे सवाहनि वर्षा, समुद्री प्रभाव कम, छोटी वसन्त ऋतु, गर्म गर्मियाँ, छोटा पतझड का मौसम तथा शीत फैलाती बर्फानी ध्रुवीय हवाएँ यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। वस्तुत दक्षिण तथा पूर्व की गर्म-आर्द्र हवाएँ यहाँ सीमावर्ती उच्च-पर्वतीय श्रृंखलाओ के कारण नही पहुँच पाती। अटलांटिक प्रभाव दूरी के कारण यहाँ आते-आते प्रभावहीन हो जाता है। उत्तर मे अवश्य विस्तृत जलाशय हैं परन्तु सदा जमे रहने के कारण वे अपना समकारी प्रभाव डालने मे असमर्थ हैं। उत्तरी भागो के नीचे एव समतल होने के कारण ध्रुवीय हवाएँ बेरोक टोक सम्पूर्ण भू-खण्ड मे आकर इसे ठण्डा बना देती हैं। इस प्रकार इस महाद्वीप की जलवायु पर विस्तृत भूखण्ड, सीमावर्ती पर्वतीय श्रृंखला, उत्तर के जमे हुए सागर तथा अटलांटिक महासागर से दूरी आदि तत्वों ने भारी प्रभाव डाला है। यहाँ की जलवायु के सही स्वरूप को समझने के लिए इन प्रभावकारी तत्वों पर प्रकाश डालना वाछनीय है।

अक्षाशीय स्थिति :

सोवियत संघ का अक्षाशीय विस्तार इतना अधिक है कि उसमे ताप मात्रा प्राप्ति की भिन्नता के फलस्वरूप जलवायु दशाओ के स्वरूप में भिन्नता आना स्वाभाविक है। अगर आर्कटिक महासागर के द्वीपो की, थोडी देर के लिए, उपेक्षा भी कर दी जाए तो भी इस महादेश का उत्तर-दक्षिण विस्तार लगभग 42° अक्षाशो,—उत्तर मे 78° उत्तरी अक्षाश (टेमीर पैनिनसुला) से दक्षिण मे 36° उत्तरी अक्षाश (दक्षिणी तुर्कमान), मे है। यह भी उल्लेखनीय है कि सोवियत संघ का भूक्षेत्र उत्तर की ओर क्रमश बढता जाता है। आर्कटिक तट के पास सर्वाधिक चौड़ाई है। इस प्रकार अधिकाश भू-भाग उच्च अक्षाशो मे ही स्थित है। इस देश का लगभग तीन चौथाई भाग 50° उत्तरी अक्षाश के उत्तर मे हैं। इस दृष्टि से जब हम इसकी तुलना स० रा० अमेरिका से करते हैं जिसका समस्त भू-भाग (अलास्का को छोड कर) 49° उत्तरी अक्षाश के दक्षिण मे है तो पाते हैं कि वास्तव मे यह देश बडी असुविधाकारी स्थिति मे है।

सोवियत भूमि का अक्षांशीय वितरण [11]

		भूक्षेत्र का %
70° उत्तरी अक्षांश के उत्तर मे	—	52
60—70° उत्तरी	—	343
50—60° उत्तरी	—	409
40—50° उत्तरी	—	168
40° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण मे	—	28

ऊँचाई

जैसाकि 'धरातलीय स्वरूप' अध्याय में स्पष्ट है, सोवियत सघ साधारणत एक नीचा प्रदेश है जिसका तीन चौथाई भूभाग 1500 फीट से नीचा है। फलत ऐसे क्षेत्र जिनकी जलवायु स्थानीय रूप मे ऊँचाई से प्रभावित होती, बहुत कम है। ये मुख्यत दक्षिण एव दक्षिण-पूर्व मे स्थित पर्वत क्रमों मे है परन्तु इस सीमावर्ती पर्वतीय बाधा का इस रूप में उल्लेखनीय प्रभाव है कि यह दक्षिण एव पूर्व के गर्म-आर्द्र भागो से रूस को पृथक करता है। इधर, उत्तर मे कोई ऊँचाई नहीं है अत ध्रुवीय वायु राशियाँ बे-रोकटोक आ सकती हैं।

समुद्र से दूरी

सोवियत सघ के विशालाकार (8 6 मि० वर्ग मील) होने के कारण देश का लगभग 75% भूभाग ऐसा है जो समुद्र से 250 मील से अधिक दूर पड़ता है। दक्षिणी साइबेरिया की समुद्र स दूरी सर्वाधिक (1500 मील) है। रूस का सबसे लम्बा समुद्री तट आर्कटिक महासागर का है जो वर्ष के अधिकाश (लगभग 7 माह) दिनो जमा रहता है। पूर्व मे प्रशान्त तट खुला रहता है परन्तु उसके समीप हो कर ठडी धारा (ओयोशियो) प्रवाहित है, दूसरे पूर्वी तट के समानान्तर फैली पर्वत शृखलाएँ भीतरी भाग को समुद्री प्रभाव से वचित रखती है। इन परिस्थितियो मे इन दोनो महासागरों का प्रभाव सोवियत जलवायु मे 'ना' के बराबर है। जो कुछ भी प्रभाव होता है वह अटलांटिक से है और यह वस्तुत यनीसी तक रहता है, परन्तु दूरी के साथ-साथ यह प्रभाव भी नगण्य होता जाता है।

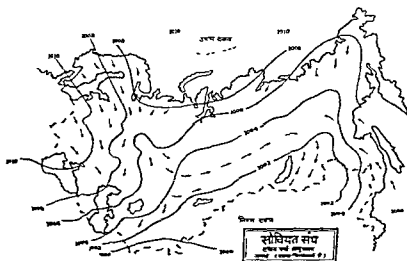
इन तीनों तत्वा—उच्च अक्षांस, नीचा धरातल एव दक्षिण मे पर्वतीय दीवार तथा समुद्र से बहुत दूरी, ने मिलकर सोवियत सघ की जलवायु महाद्वीपीय गुण भर दिए हैं। जिसका सीधा तात्पर्य है अति तापक्रम भारी तापान्तर एव अपेक्षाकृत कम वर्षा।

---

11 Dewdney, J C—A Geography of the Soviet Union p 18

वायु दबाव एव हवाएँ :

जाडो के दिनो मे एशिया भूखण्ड विशेषकर साईबेरिया के अत्यधिक ठडे हो जाने के फलस्वरूप यहा सघन उच्च दबाव केन्द्र विकसित हो जाता है। इसका सघनतम केन्द्र बेकाल झील के आस पास होता है जहा कि वायु दबाव 30 6 इन्च (1020 मि बा) तक हो जाता है। इस उच्च दबाव का पश्चिमवर्ती विस्तार 50° उत्तरी अक्षाश के सहारे-सहारे रहता है। उत्तर-पश्चिम दिशा मे आइसलैण्डीय निम्न दबाव केन्द्र की ओर वायु भार प्रवणता होता है। मगोलिया मे भी इन दिनो उच्च दबाव होता है। मगोलिया मे भी इन दिनो उच्च दबाव होता है। इस प्रकार पूर्व पश्चिम विस्तार मे इस उच्च दबाव कम का स्वरूप एक वायु दबाव कूटिका का विकास हो जाता है जिसके दोनो ओर दो पृथक् दिशाओ मे वायु चलती हैं। यह दबाव कूटिका एक प्रकार वायु विभाजक का कार्य करती है। इसके उत्तर मे हवाएँ पश्चिम तथा दक्षिण मे पूर्व से चलती हैं। पश्चिम से चलने वाली हवाएँ अपेक्षाकृत कम ठण्डी एव पूर्व से चलने वाली (दक्षिण मे) ज्यादा ठण्डी होती है। इस स्थिति मे अक्षाश के साथ तापक्रम मे जितनी कमी आनी चाहिए नही आ पाती। साइबेरियन उच्च से एल्युशियन द्वीपो के आस पास विकसित कम दबाव केन्द्र की ओर हवाएँ जाती हैं। इसलिए सुदूर पूर्वी भागो मे जाडो मे हवाओ की दिशा प्राय उत्तर या उत्तर-पश्चिम मे दक्षिण-पूर्व को होती है। चूकि ये हवाएँ भी शुष्क, ठडे भागो की तरफ से आती हैं अत प्रशान्त महासागर का समकारी प्रभाव केवल तटवर्ती पट्टी मे ही सीमित हो जाता है।

चित्र 5

गर्मियों मे जैसे-जैसे सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध मे लम्बवत होता जाता है, ताप व दबाव सम्बन्धी दशाएँ बदलती जाती हैं। यहां तक कि जून के माह तक दशाएँ बिल्कुल उल्टी हो जाती है। साईबेरियन उच्च दबाव क्रम के स्थान पर निम्न दबाव क्रम विकसित हो जाता है जिसका केन्द्र बलूचिस्तान के ऊपर होता है। परन्तु विस्तार उत्तर-पूर्व की ओर आर्कटिक तटों तक होता है। सोवियत भूमि में कम दबाव केन्द्र अपेक्षाकृत हल्का (29 6 इच या 1002 मि बा) होता है। 50° उत्तरी अक्षाश के सहारे-सहारे एक बहुत ही हल्के किस्म का उच्च दबाव क्रम भी उपस्थित रहता है जो कुछ सीमा तक वायु दिशा को प्रभावित करता है। इन दिनों सब तरफ से हवाओं का मुख्य आकर्षण केन्द्र मध्य व पश्चिम एशिया का निम्न दबाव केन्द्र होता है यूरोपियन रूस व पश्चिमी साइबेरिया मे हवाओं का पश्चिम एव उत्तर-पश्चिम से, तथा मध्य एशिया मे उत्तर एव उत्तर-पूर्व से होता ह। आर्कटिक तट के सहारे-सहारे हवाएँ साधारणत पूर्व से बहती हैं। धुर पूर्व मे चलने वाली हवाए वस्तुत दक्षिणी-पूर्वी गर्मी के मानसून होते है जो तटवर्ती भागो मे वर्षा भी करते हैं। भारत प्रायद्वीप की तरफ से दक्षिणी-पश्चिमी मानसून पर्वतीय बाधा के कारण नही पहुँच पाते।

वायु राशियां एव चक्रवात :

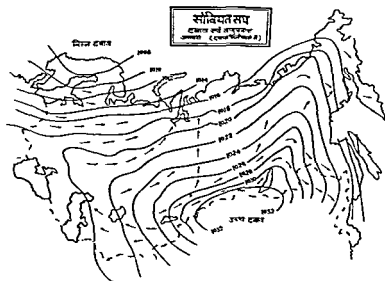
सोवियत भूखण्ड को तीन वायुराशियां प्रभावित करती है।[12] ये है—

1 आर्कटिक
2 ध्रुवीय महाद्वीपीय
3 उष्ण कटिबधीय महाद्वीपीय

आर्कटिक वायु एशिया आर्कटिक महासागर के ऊपर विकसित होकर दक्षिण की तरफ रूसी निचले प्रदेशो को प्रभावित करती है। लक्षणो की दृष्टि से इनका स्वरूप प्राय ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु एशिया जैसा ही होता है। इनमे भी तापक्रम बहुत नीचे आर्द्रता कम एव दृश्यता अधिक होती है। इनका सर्वाधिक प्रभाव पूर्वी साइबेरिया मे होता है जहाँ पछुआ हवाएँ नही पहुँच पाती। बसत तथा पतझड ऋतु मे आर्कटिक वायुराशियां दक्षिणी भागो तक पहुच जाती हैं। फलस्वरूप इन क्षेत्रों मे तापक्रम एव दम गिर जाते है, पाला पड जाता है।

ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियो का प्रभाव क्षेत्र भी प्राय वही है जो आर्कटिक वायु राशियो का। गर्मियो के दिनो मे जब मध्य एशिया मे वायु दबाव कम होता है तो दोनो ही वायु राशियो का स्वाभाविक आकर्षण उधर होता है। अत इन दिनो

12 Hoffman, G W — A Geography of Europe p 65

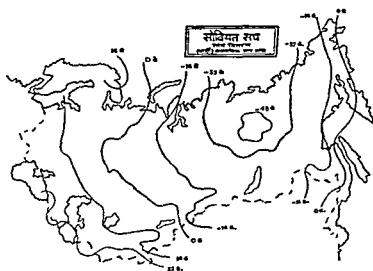
साइबेरिया के उत्तरी तट प्रदेश के ऊपर ध्रुवीय तथा आर्कटिक वायु राशियो का सीमान्त बन जाता है। जिससे ठडे तूफान आते हैं।

चित्र 6

गर्मियो के दिनो मे एज़ोरे उच्च दबाव क्रम अपेक्षाकृत उत्तर की ओर खिसक जाता है तथा पछुआ हवाओं को नियत्रित करता है जो इन दिनो समस्त यूरोपियन रूस मे चलती है। केवल आर्कटिक तथा प्रशात तट ही इनसे वचित रहते हैं। दक्षिणी यूरोपियन रूस मे कभी-कभी एज़ोरे उच्च दबाव केन्द्र से प्रति चक्रवात आ जाते हैं जिनसे शुष्कता एव अकाल की दशाएँ बन जाती हैं।

उत्तरी अटलाटिक महासागर मे विकसित 'समुद्री ध्रुवीय वायु राशिया' कभी भी रूस मे शुद्ध रूप मे नही पहुच पाती क्योकि यूरोप को पार करते-करते उनके सामुद्रिक गुण समाप्त हो जाते हैं तथा उनमे महाद्वीपीय वायु राशियो जैसे गुण बढ जाते हैं। ये वायु राशियां जाडो तथा गर्मी सभी समयो मे शुष्क रहती हैं।

दक्षिणी सोवियत सघ का कुछ भाग उष्ण कटिबधीय महाद्वीपीय वायुराशियों द्वारा प्रभावित होता है। ये मध्य एशिया, कजाकिस्तान तथा दक्षिणी रूसी मैदान मे विकसित होती हैं। गर्मियो के इनका प्रभाव क्षेत्र स्टैप्स तथा टैगा वनों की दक्षिणी सीमा तक विस्तृत हो जाता है। इनका तापक्रम ज्यादा होता है। अत गर्मियों मे तो बहुत ही भयानक सिद्ध होती है। आर्द्रता कम होती है अत वर्षा नगण्य होती है एव स्थानीय स्थितियो पर निर्भर करती है। जाडो मे ये कमजोर पड जाती हैं। मध्य एशिया तक इस ऋतु मे ध्रुवीय वायुराशियां प्रभावकारी होती हैं।

तापक्रम

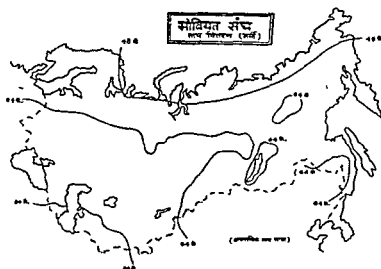
जाडो के दिनो मे सम ताप रेखाओं का उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व को विस्तार अटलांटिक महासागर के उस प्रभाव का द्योतक है जो पछुआ हवाओं के द्वारा यूरोपियन रूस और पश्चिमी साइबेरिया को पारकर यनीसी तक ले जाता है। जनवरी माह मे सम्पूर्ण देश मे तापक्रम हिमाक (32 फॅ से नीचे) होता है, केवल क्रीमियॉ, ट्रास काकेशिया तथा मध्य एशिया का दक्षिणी भाग ही इसके अपवाद होते हैं जहाँ तापक्रम हिमाक से कुछ ऊपर (35° से 40° फॅ) पाया जाता है। साधारणत यूरोपियन रूस तथा धुर पूर्वी भागों के स्थिति जन्य तापक्रम समुद्री प्रभाव से सशोधित कर दिए जाते है जबकि साइबेरिया में तापक्रमो को उत्तर से चलने वाली ठडी हवाएँ और भी ज्यादा कम करती हैं। फलत उत्तरी-पूर्वी साइबेरिया का भाग दुनिया का सबसे ठडा क्षेत्र हो जाता है। पश्चिम मे पूर्व यानी यूरोपीयन रूस से साइबेरिया की तरफ तापक्रम किस गति से कम होता है इसका सही अनुमान कुछ स्थानो के तापक्रम-आँकडो से हो जाता है। यथा जाडो के दिनो (जनवरी) मे आर्खेगिलस्क एव कजान का तापक्रम लगभग समान होता है यद्यपि पहला नगर 65° उत्तरी तथा दूसरा 55° उत्तरी अक्षाश पर स्थित है। इस प्रकार किसी भी एक ही अक्षाश पर पश्चिम में पूर्व की ओर तापक्रमीय ह्रास देखा जा सकता है।

चित्र–7

जनवरी का औसत तापक्रम कालीनिनग्राद मे 27° फॅ०, मॉस्को म 14° फॅ०, कजान मे 7° फॅ०, टोमस्क मे 3° फॅ०, ओमस्क मे 10° फॅ०, इगार्का मे 22° फॅ०, याकुत्स मे 44° फॅ० तथा वर्खोयास्की मे 58° फॅ० रहता है। इस माह मे वर्खोयास्की

एटार्क्टिका (94° फ़ै०) को छोडकर विश्व का सर्वाधिक ठडा भाग होता है। वर्खो-यान्स्की या लीना से आगे समताप रेखाएँ पुन उत्तर-दक्षिण मोड ले लेती हैं जो धुर पूर्व मे प्रशान्त महासागरीय गर्म प्रभाव की द्योतक हैं। लेकिन यहाँ 'गर्म प्रभाव' भी सापेक्ष-अर्थ तापक्रम युक्त मे प्रयुक्त किया गया है अन्यथा पूर्वी भाग भी हिमाक से नीचे तापक्रम-युक्त होते है। यथा कमचट्का के पैट्रोपाव्लोव्स्क मे जनवरी का औसत ताप 17° फ़ै०, ब्लाडीवोस्टक मे 6° फ़ै० एव ओग्वोत्स्क मे 13° फ़ै० होना है। हिमाक से ऊपर वाले प्रदेशो मे भी 45° फ़ै० से ऊँचा तापक्रम नही होता। क्रीमिया तट पर स्थित याल्ता मे 39° फ़ै० एव ट्रासकॉकेशिया के बातुमी नगर मे 43° फ़ै० तापक्रम रहता है। मध्य एशिया के उत्तरी भागो मे औसतन 23° फ़ै० तथा दक्षिणी भागो मे 32° फ़ै० रहता है।

गर्मियो के दिनो मे ताप वितरण पर अक्षाशीय प्रभाव स्पष्टत प्रतीत होता है। इन दिनो अधिकाश समताप रेखाएँ पूर्व-पश्चिम दिशा मे विस्तृत होती हैं इनमे थोडा सा मोड धुर पूर्व एव पश्चिम मे दिखाई पडता है जो सभवत समुद्री प्रभाव के कारण है। यथा, बाल्टिक प्रदेश एव रूसी मैदान मे समताप रेखाएँ अपने दक्षिण-पश्चिम एव धुर पूर्व मे तेजी से दक्षिण की ओर मुड जाती हैं। यह झुकाव समुद्री प्रभाव द्वारा तट क्षेत्रो के तापक्रमो को नीचा करने का सकेत है। जाडो मे अगर थोडा सा भाग ही हिमाक से ऊपर तापक्रमो-युक्त होता है तो गर्मियो के दिनो मे केवल थोडा सा उत्तरी भाग ही ऐसा होता है जहाँ तापक्रम हिमाक से नीचे रहते हैं। सबसे नीचे तापक्रम आर्कटिक तट के सहारे स्थित क्षेत्रो मे रिकार्ड किये गये हैं जहाँ होकर जुलाई माह की 50° फ़ै० की समताप रेखा गुजरती है। इन दिनो सबसे ऊँचे तापक्रम मध्य एशिया मे पाये जाते है जहाँ अनेको स्थानो पर 75° फ़ै० से ऊँचे (ताशकद 80° फ़ै०, टर्टकुल 82° फ़ै०) तापक्रम होते है। पश्चिम मे लेनिनग्राद या कालीनिनग्राद के ताप-आकडों (दोनो मे 63° फ़ै०) को देखने से अटलाटिक के सशोधक प्रभाव का स्पष्ट सकेत मिलता है। प्रशात तट पर स्थित ब्लाडीवोस्टक का अगस्त का तापक्रम 69° फ़ै० होना है। जबकि उत्तर की ओर स्थित प्रशात तटो के तापक्रम आर्कटिक तटीय तापक्रमो से बहुत अधिक भिन्न नहीं हैं। इस प्रकार स्पष्ट है कि गर्मियो के दिनो मे तापक्रमो का प्रादे-शिक-अन्तर उतना अधिक नही है जितना कि जाडो मे होता है। जुलाई के अधिकतम (ताशकद 80° फ़ै०) व निम्नतम (सागास्तिर 41° फ़ै०) तापक्रमो मे केवल 39° फ़ै० का अन्तर होता है जबकि जनवरी मे यह अन्तर 101° फ़ै० (बातुमी 43° फ़ै० एव वर्खोयान्स्की 58° फ़ै०) तक हो जाता है।

सर्वाधिक गर्म एव ठडे महीनो के भारी तापातर की उपस्थिति रूसी जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप की प्रतीक है। एक बात और स्पष्ट है कि गर्मियो के बजाए जाडो मे तापातर ज्यादा पाये जाते हैं। क्षेत्रीय दृष्टि से सबसे ज्यादा तापातर सबसे ठडे

प्रदेश यानि पूर्वी साइबेरिया मे मिलते हैं। वर्खोयान्स्की के सर्वाधिक गर्म एव ठडे माह का तापातर 117° फ० होता है। यह सम्भवत विश्व मे सर्वाधिक है। तटवर्ती प्रदेशो मे भी यहाँ पर्याप्त तापातर मिलता है। बाल्टिक तट प्रदेशों मे यह 30° फ० एव तशात तटो पर 60° फ० तक हो जाता है।

चित्र–8

जैसे-जैसे उत्तर की ओर बढते है पाले रहित दिनो की सख्या कम होती जाती है। धुर उत्तरी भागो मे लगभग 70 दिन ही ऐसे होते है जिन दिनो कि तापक्रम हिमाक से ऊपर हो जाता है। साइबेरिया की दक्षिणी सीमा पर यह सख्या 180 हो जाती है। यूरोपियन रूस मे, उत्तरी तट पर 170 दिन, काले सागर के आस-पास 300 दिन तथा दक्षिणी क्रीमिया मे 340 दिन (सर्वाधिक) पाले रहित होते हैं। मध्य एशिया मे भी यही क्रम रहता है। उत्तर से दक्षिण को सख्या बढती जाती है मध्य कजाकस्तान मे 200 से बढकर यह सख्या दक्षिणी सीमा के आस पास 340 दिन हो जाती है।

वर्षा :

नीचे धरातल, देश के मध्य भाग मे पर्वत शृखलाओ की अनुपस्थित एव जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप आदि तत्वो ने मिलकर सोवियत सघ के अधिकाश भागो में हल्की किन्तु समवितरित वर्षा प्रदान की है जो क्रमश पश्चिम से पूर्व की ओर कम होती जाती है। पश्चिमी रूस मे 20 इच से लेकर पूर्वी साइबेरिया मे 5 इच तक औसत पाया जाता है। केवल धुर पूर्वी भाग को छोडकर जहाँ प्रशात महासागरीय हवाओं से वर्षा

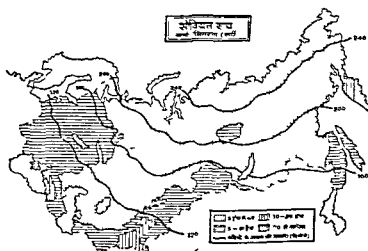
होनी है बाकी समस्त देश मे अटलांटिक से आने वाली हवाओं से वर्षा होती है। चूंकि पछुआ हवाएँ पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमश शुष्क होती जाती है अत वर्षा की मात्रा भी कम होती जाती है। 60° उत्तरी अक्षाश के समानान्तर आर्द्र क्षेत्र से उत्तर तथा दक्षिण की ओर भी वर्षा की मात्रा क्रमश कम होती जाती है। देश का सबसे अधिक शुष्क भाग तूरान प्रदेश है जहा सम्पूर्ण वर्ष मे 5" से अधिक पानी नही पडता।

अधिकतर बसे क्षेत्रों मे 16 इच से 20 इच तक वर्षा होती है। यह मात्रा वस्तुत यूरोपियन रूस एव पश्चिमी साइबेरिया के बसे प्रदेशों की है परन्तु वहाँ भी क्षेत्रीय भिन्नताएँ मिलती हैं। यूरोपियन रूस के उत्तरी पश्चिमी भाग मे जहाँ पछुआ हवाएँ ज्यादा प्रभावकारी होती हैं वर्षा की मात्रा 25 इच तक हो जाती है। सोवियत मध्य एशिया एव दक्षिणी-पश्चिमी साइबेरिया के पर्वतीय क्षेत्रों की वर्षा-मात्रा ऊँचाई का प्रभाव स्पष्टत प्रकट करती है। इन पर्वतों के चरण प्रदेशो (16 इच) से ऊँचाई के साथ-साथ (चोटियों पर 50 इच तक) मात्रा बढती जाती है। धुर पूर्व मे खिवोटे-एलिन एव कमचट्का प्राय द्वीप मे होने वाली भारी वर्षा के लिए दक्षिणी-पूर्वी मानसून उत्तरदायी हैं। काकेशस के दक्षिण-पश्चिमी ढाल प्रदेशो मे स्थित बातूमी नगर मे वर्षा 93 इच तक रिकार्ड की गई है। काले सागर की निकटता एव खडी तीव्र ऊँचाईयाँ ही इस भारी वर्षा के लिए परिस्थितियाँ प्रस्तुत करती हैं।

कम वर्षा वाले क्षेत्रों (16 इच से कम) को दो समूहों मे रखा जा सकता है। प्रथम, पूर्वी साइबेरिया एव धुर पूर्व के भीतरी देश तथा दूसरा सोवियत मध्य एशिया। प्रथम क्षेत्रों मे वर्षा कम होने का मुख्य कारण है कि यहा तक पछुआ हवाएँ पहुँच नही पाती तथा प्रशान्त की ओर से आने वाली हवाओं को पूर्व के पवत श्रम रोक लेते हैं। लीना बेसिन मे 8 इच से भी कम वर्षा होती है। मागास्तिर का वार्षिक रिकार्ड 3 3 इच है सोवियत मध्य एशिया मे, सीमावर्ती क्षेत्रों से प्रदेश के मध्य मे स्थित रेगिस्तानी हृदय की ओर वर्षा क्रमश कम होती जाती है। टर्टकुल का वार्षिक औसत 2 4 इच है।

ज्यादातर भागों में गर्मियो मे ही वर्षा का अधिकाश भाग प्राप्त होता है। यह दूसरी बात है कि टुंड्रा तथा टैगा प्रदेश मे गर्मियों के उत्तरार्द्ध तथा स्टैप्स प्रदेश मे पूर्वार्द्ध मे ज्यादा पानी पडता है। यूरोपियन रूस तथा साइबेरिया मे जुलाई एव अगस्त सबसे ज्यादा आर्द्र माह होते हैं जबकि तूफानो के साथ जोर की वर्षा आती है। आमूर तथा उसूरी बेसिनो मे दक्षिणी-पूर्वी मानसून गर्मियो मे तथा यूरोपियन रूस के उत्तरी-पश्चिमी भागो मे पछुआ हवाएँ ज्यादातर पानी पतझड मे डालती हैं। कैस्पियन सागर के पश्चिमी भागो मे पतझड, जाडे तथा आर्मीनियन पठार में बसन्त ऋतु मे अधिकाश वर्षा होती है। मध्य एशिया मे जो कुछ भी वर्षा होती है उसका अधिकाश भाग मार्च-अप्रैल एव स्टैप्स प्रदेश मे मई-जून मे प्राप्त होता है।

चित्र–9

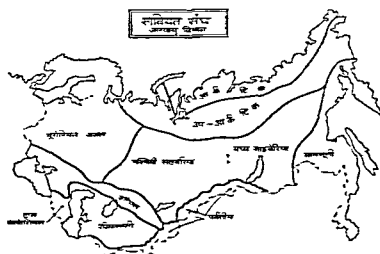
इस प्रकार सोवियत संघ के ज्यादातर हिस्से गर्मियों में ही आर्द्रता प्राप्त करते है। इसके केवल कुछ ही अपवाद हैं। काले सागर के पूर्वी तट क्षेत्रों में क्रीमिया से तुर्की सीमा तक फैला भाग अपनी वर्षा का अधिकांश भाग जाड़ो में प्राप्त करता है जो काले सागर की ओर से आने वाले चक्रवातों से होती है। रूस के पर्याप्त भागों में जाड़ो में हिम वर्षा होती है। यूरोपियन रूस के मध्य तथा उत्तरी भागों में मध्य नवम्बर से मार्च तथा आर्कटिक प्रदेश में सितम्बर से जून तक हिम-वर्षा होना साधारण बात है।

चित्र–10

औसतन रूप से उत्तरी साइबेरिया एवं टुंड्रा में 200 दिन, यूक्रेनिया-स्टैप्स में 40 दिन तथा मध्य एशिया में 20 दिन हिम-वर्षा होती है। लगातार हिम-वर्षा से उत्तरी भागों में 36 इंच की मोटाई तक की हिम-पर्त जम जाती है। हिम-आवरण की अवधि उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है।

जलवायु विभाग :

सोवियत संघ जैसे विशाल देश में, जहाँ अक्षांशीय विस्तार एवं स्थानीय परिस्थितियाँ जलवायु तत्वों पर पर्याप्त प्रभाव डालती हैं, विभिन्न प्रदेशों में विभिन्न प्रकार की जलवायु दशाओं का होना बहुत स्वाभाविक है। मोटे तौर पर इस महादेश को निम्न जलवायु विभागों में विभक्त किया जा सकता है।

1. आर्कटिक प्रदेश
2. उप-आर्कटिक प्रदेश
3. यूरोपियन भाग
4. पश्चिमी तथा मध्य साइबेरिया
5. मानसूनी प्रदेश
6. स्टैपी प्रदेश
7. रेगिस्तानी प्रदेश
8. ट्रान्सकेशियन प्रदेश
9. पर्वतीय प्रदेश

चित्र-11

आर्कटिक प्रदेश

आर्कटिक या टुंड्रा जलवायु विभाग से सम्बन्धित भू-भाग, जो सोवियत सघ के उत्तरी सीमावर्ती क्षेत्रो मे विद्यमान हैं, देश का 15% भू-भाग घेरे हुए हैं। इसकी दक्षिणी सीमा का निर्धारण प्राय जुलाई की 50° फै० समताप रेखा द्वारा किया जाता है। दूसरे शब्दो मे, उत्तरी साइबेरिया उत्तरी तट प्रदेश तथा नोवा जैमल्या आदि मे टुड्रा तुल्य जलवायु मिलती है। यहाँ भीषण लम्बे जाडे तथा ठडी सुहावनी सर्दियाँ होती है। गर्मियो का मौसम बहुत छोटा होता है, परन्तु इन दिनो सूर्य लगातार चमकता रहता है, अत दिन बहुत बडे होते हैं। इस प्रकार केवल कुछ दिनो के लिए तापक्रम शारीरिक एव मानसिक कार्यो के लिए उपयुक्त हो जाता है। ठड की भीषणता क्रमश पूर्व की ओर बढती जाती है। यनीसी एव लीना के बीच के क्षेत्र मे घोर महाद्वीपीय प्रभाव स्पष्ट होते है जहाँ लगभग 8 माह तक तापक्रम हिमाक से नीचा रहता है। ठड की भीषणता उत्तर से चलने वाली तूफानी, वर्फानी हवाओ से और भी ज्यादा बढ जाती है। वर्षा हल्की होती है जिसकी मात्रा क्षेत्रीय-भिन्नता लिए होती है। बैरेंट सागर क्षेत्र मे लगभग 15 इच जबकि लीना डेल्टा मे केवल 4 इच वर्षा होती है। अधिकाश वर्षा गर्मियो मे फुहारो के रूप मे होती है। वर्ष के सभी महीनो मे हिम-आवरण देखा जा सकता है। यद्यपि हिम-आवरण की मोटाई वर्षा-मात्रा मे कमी एव तीव्र हवाओ के कारण ज्यादा नही हो पाती। वायु-आर्द्रता अधिक रहती है। आकाश वर्ष के तीन चौथाई समय बदली आवरण युक्त होता है एव तटवर्ती पट्टी मे कोहरा व धुंध बना रहता है।

सागास्टिर (125° पूर्व, 73° उत्तर, ऊँचाई 11 फीट)*

	जन	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फै मे)	–34	–36	–30	–7	5	32	41	38	33	6	–16	–32	
वर्षा (इ मे)	01	01	00	00	02	04	03	14	04	01	01	02	33

उप-आर्कटिक प्रदेश

इन प्रदेशो की दक्षिणी सीमा स्थायी रूप से जमने वाली बर्फ की सीमा द्वारा निर्धारित की जाती है। पश्चिम मे यह टुंड्रा तुल्य क्षेत्रो के दक्षिण मे बहुत पतली पट्टी

* ऊँचाई समुद्रतल से।

के रूप में हैं परन्तु मध्य तथा पूर्वी साइबेरिया में जंगलों तक आ गया है। इस प्रदेश की उल्लेखनीय बात जाडो की भीषण ठंड है जो कि तापक्रमों को आर्कटिक प्रदेशों से भी नीचा कर देती है। बर्खोयान्स्क (जनवरी में –59° फ़ै०) तथा ओमयाकान दुनियाँ के सबसे ठंडे स्थान हैं। जाड़ों के दिनों में इन प्रदेशों में प्रतिचक्रवातीय दशाएँ होती हैं। मौसम स्वच्छ, आकाश धूप-युक्त तथा जलवायु स्वास्थ्यप्रद होती है। लेकिन कभी-कभी जब बुरान बर्फानी हवाएँ चल जाती है तो जनधन की अपार हानि होती है। गर्मियाँ गर्म होती है। दिन में तापक्रम 75° फ़ै० तक पहुँच जाता है। परन्तु रात्रि में तापक्रम के नीचे (हिमांक से जरा ज्यादा) हो जाने के कारण दैनिक तापान्तर बहुत हो जाता है।

बर्खोयान्स्क (68° उत्तरी 133° पूर्वी, 330 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फ़ै०)	-58	-48	-22	8	35	54	59	51	36	6	-34	-52	
वर्षा (इंचे)	02	01	00	01	02	05	15	09	0.2	02	0.2	0.2	40

यूरोपियन जंगली पट्टी .

इस जलवायु विभाग का उल्लेखनीय लक्षण जाड़ा के दिनों में आने वाले चक्रवात है। पूर्व की तरफ महाद्वीपी प्रभाव बढ़ता जाता है। दक्षिण से उत्तर की ओर तापक्रम क्रमश: कम होता जाता है। इस विभाग के अन्तर्गत यूरोपियन रूस का मध्य एवं उत्तरी भाग आता है। यहाँ गर्मियाँ हल्का गर्म तथा जाड़े लम्बे एवं ठंडे होते हैं। जाड़ों के दिनों में पश्चिमी तथा मध्य रूसी मैदान में गर्म, आर्द्र अटलांटिक वायु राशियाँ आकर तापक्रम को एकदम बढ़ा देती हैं। इस भाग में तापक्रम 45° फ़ै० से ऊँचा हो जाता है। नवम्बर और दिसम्बर के महीनों में जब देश के अन्य भाग हिमांक तापक्रमों की भीषणता को सहन करते हैं तब इन भागों में समुद्री प्रभाव के कारण मौसम मानसिक कार्यों के लिए बड़ा उपयुक्त रहता है। उत्तर में हिम-आवरण अक्टूबर से लेकर अप्रैल तक (लगभग 200 दिन) रहता है जबकि दक्षिण में यह अवधि केवल 80 दिन होती है। ठंड के फलस्वरूप उत्तरी यूरोपियन रूस में दिसम्बर के उत्तरार्द्ध से लेकर मध्य जनवरी तक नदियाँ जमी रहती हैं। मार्च में जब बर्फ पिघलती है तो सर्वत्र बाढ़ और दलदल हो जाती है। जाड़ों में आर्द्रता-युक्त वातावरण होने से साइबेरिया की तुलना में जहाँ इन दिनों प्रतिचक्रवातीय अवस्थाओं के कारण आकाश स्वच्छ होता है।

यहाँ का मौसम कुछ धुंधला और अलसाया सा रहता है। वर्ष की लगभग एक तिहाई वर्षा जून एव अगस्त के महीनो मे होती है। इन दिनो तूफान, आँधी और बिजली की चमक के साथ जोर की बारिस गिरती है। गर्मियो मे जाडो की अपेक्षा उत्तर एव दक्षिण के भागो के तापक्रमो मे कम अन्तर होता है। पतझड का मौसम छोटा किन्तु चमकीला और सुहावना होता है। यूराल के पश्चिमी ढाल प्रदेशो मे सर्वाधिक वर्षा होती है। बाल्टिक तटीय पट्टी मे समुद्र का प्रभाव स्पष्ट दिखाई पडता है यथा, यहाँ ठड एव गर्मी दोनो ही कम होते हैं। लेनिनग्राद के ताप-वर्षा के आकडो से यह स्पष्ट है।

लेनिनग्राद (60° उत्तरी, 30° पूर्वी, 30 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फं०)	18	18	25	37	49	58	63	60	51	41	30	22	
वर्षा (इ म)	09	08	09	09	17	18	27	20	17	14	14	12	187

पश्चिमी तथा मध्य साइबेरिया

पश्चिमी साइबेरिया के निचले प्रदेश वस्तुत यूरोपियन रूस के जगलो मे पाई जाने वाली तथा यनीसी के पूर्व मे सच्ची महाद्वीपीय जलवायु दशाओ के बीच एक तरह से सक्रमण स्थिति मे है। जाडो के दिनो मे समस्त साइबेरिया मगोलिया क्षेत्र मे उच्च दबाव क्रम विकसित होता है जिसके फलस्वरूप प्रतिचक्रवातीय दशाएँ होती है। आकाश खुला रहता है। इन परिस्थितियो मे जाडो की ठड और भी तीव्रतर हो जाती है। उत्तर की ठडी हवाएँ जाडा को और भी भयानक बना देती हैं। 110° पूर्व एव 100° पूर्वी देशातर के मध्य प्रति चक्रवातीय दशाएँ अपने सघनतम रूप मे होती है। जाडे के मौसम मे अधिकतर दिन पाले युक्त होते हैं। पाला पडना साधारणतया मध्य सितम्बर से ही प्रारम्भ हो जाता है। हर तरफ हिम आवरण का साम्राज्य रहता है। बसन्त मे ताप व आर्द्रता दोनो कम होते हैं। उत्तर-पूर्व की तरफ वसन्त एव गर्मी दोनो ऋतुएँ अपेक्षाकृत देरी से आती हैं। यूरोपियन रूस की तरह यहाँ भी नदियाँ वसन्त मे बाढ और दलदल का दृश्य प्रस्तुत करती हैं।

गर्मियाँ अक्षाशीय दृष्टि से अपेक्षाकृत गर्म होती है। लेकिन गर्मियो की अवधि उत्तर मे केवल 70 दिन तथा दक्षिण मे 100 दिन होती है। दैनिक तापातर ज्यादा

होते हैं। वर्षा हल्की होती है। इनका अधिकाश भाग गर्मियो के उत्तरार्द्ध मे होता है जबकि मध्य एशिया का निम्न दबाव कम अच्छी तरह से विकसित हो चुका होता है। इन दिनो उत्तर एव उत्तर-पश्चिम से धूल भरी हवाएँ आती है जिनके साथ भारी मात्रा मे मच्छर भी होते हैं। कभी-कभी जगली आग का धुआँ भी इनके साथ आ जाता है। इस प्रकार य हवाएँ गर्मिया के मौसम को कष्टप्रद बना देती हे।

धुर पूर्वी मानसूनी प्रदेश

स्टैनोवोय पर्वत श्रेणी तथा आखोत्स्क तटीय पहाडिया के पूर्व मे स्थित सकरी पट्टी मे दक्षिणी-पूर्वी मानसून का प्रभाव स्पष्टत दिखाई देता है। इस पट्टी की सर्दियाँ तो मध्य साइबेरिया जैसी ही ठडी होती है, तापक्रम अक्षाशीय अनुपात मे ही नीचे होते हैं परन्तु गर्मिया कम गर्म एव आर्द्र होती हैं। यह सम्भवत प्रशान्त की ओर मे आने वाली इन हवाओ के फलस्वरूप है जो अपने साथ आर्द्रता लाती है। यहा वर्षा मानसूनो से होती है। वर्षा की अवधि मई से सितम्बर तक है परन्तु सर्वाधिक वर्षा जुलाई मे होती है। तट मे जैसे-जैसे भीतर की ओर जाते हैं वर्षा की मात्रा क्रमश कम होती जाती है। मिखोट एलिन क्षेत्र मे वर्षा का औसत लगभग 40 इच है। आर्द्रतायुक्त इन हवाओ के साथ बदली का आक्रमण भी होता है। कुल मिलाकर इन दिनो के मौसम को स्वास्थ्यवर्द्धक नही कहा जा सकता।

स्टैपी प्रदेश ·

इस प्रदेश, जिसका विस्तार यूक्रेन से लेकर एक पूर्व-पश्चिम पट्टी के रूप मे पश्चिमी साइबेरिया के दक्षिणी भाग और कुजनेम्क बेसिन तक है, की जलवायु वस्तुत उत्तर की साइबेरियन एव दक्षिण की रेगिस्तानी प्रदेशो की जलवायु दशाओ के मध्य 'सक्रमणात्मक' प्रकार की है। ठडे जाडे, गर्म गर्मिया एव वसन्त ऋतु मे अधिकाश वर्षा इस प्रदेश की जलवायु के प्रमुख लक्षण है। वर्षा 8 से 16 इच तक (भिन्न-भिन्न भागो मे भिन्न-भिन्न मात्रा) तक होती है जो क्रमश पूर्व एव दक्षिण की ओर घटती जाती है। अधिकाश वर्षा वसन्त या गर्मियो के पूर्वार्द्ध मे ही हो जाती है। उत्तरार्द्ध मे आर्द्रता की मात्रा कम एव वाष्पीकरण की मात्रा ज्यादा होती है। जुलाई का तापक्रम समस्त प्रदेश मे 75°–80° फ़ै० के बीच होता है। इस प्रकार दिन काफी गर्म होता है। सर्दियो मे कम से कम 3–4 महीने ऐसे होते हैं जिनमे तापक्रम हिमाक से नीचे होते हैं। सीमित वर्षा होने से हिम-आवरण की पर्त बहुत पतली और छिन्न भिन्न रूप मे ही होती है अत लम्बे समय तक भयानक पाला पडता है।

Mellor, R E.H—Geography of the U S S R p 58

ओडेसा (46° उत्तरी, 31° पूर्वी, 210 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फ़ै०)	26	29	37	47	60	68	73	71	62	52	40	32	
वर्षा (इ मे)	09	07	11	11	13	23	21	12	14	11	16	13	161

एशिया टिक स्टैप्स की तुलना मे यूरोपियन स्टैप्स मे दशाएँ अपेक्षाकृत कम भीषण है *यहाँ गर्मियाँ हल्की गर्म एव जाडे कुछ कम ठडे होते है। स्टैप्स जलवायु मे मिट्टी* कटाव की समस्या भारी है। वर्षा की कमी एव जो कुछ वर्षा होती है उसका स्वरूप दोनो ही मिट्टी को काटते है। वसन्त के अन्त मे जो वर्षा होती है वह एक दम जोर से होती है अत नाली-कटाव होता है। दूसरे, चूकि गर्मियाँ गर्म होती है अत वाष्पीकरण ज्यादा होता है। वनस्पति के विकास के लिए उपयुक्त मात्रा मे आर्द्रता नही रह पाती। गर्मियो मे सुबह का समय ठडा और शात होता है परन्तु जैसे-जैसे सूर्य चढता है, तापक्रम तेजी से बढता है और दोपहर बाद तो आँधियाँ चलने लगती है। कभी-कभी इनके साथ वर्षा हो जाती है। शाम को तापक्रम फिर नीचे और रात्रि मे काफी नीचे हो जाता है। इन परिस्थितियो मे विखडन और कटाव की समस्या उत्पन्न होती है। पाला भी यहाँ चट्टानी विखडन का उल्लेखनीय साधन हो जाता है। गर्मियो के अन्तिम दिनो तक तो घास पूरी सूख जाती है। इन दिनो स्थानीय कम दवाव केन्द्र के विकसित होने से हवाएँ आती हैं जो पर्याप्त धूल उडाती हैं।

रेगिस्तानी प्रदेश

स्टैप्स प्रदेश के दक्षिण मे रेगिस्तानी दशाएँ प्रारम्भ हो जाती है जो क्रमश दक्षिण की ओर सघन होती जाती है। *वर्षा यहाँ 10 इच से कम होती है जो स्थान* मात्रा एव समय सभी दृष्टियो से अनियमित है। स्टैप्स और सच्चे रेगिस्तानो के बीच सक्रमण पट्टी बहुत ही सकरी है जिसे उत्तर मे शुष्क स्टैप्स और दक्षिणी हिस्से मे अर्द्ध शुष्क भाग कहा जा सकता है। अरल सागर के पास आते-आते वास्तविक रेगिस्तान प्रारम्भ हो जाते हैं जो दक्षिण मे कोपेतदाग के चरण प्रदेशो तक विस्तृत हैं। गर्मियाँ भीषण गर्म एव शुष्क होती हैं। वर्षा थोडी सी वसन्त ऋतु मे होती है, और उसके बाद यत्र-तत्र कुछ वनस्पतिक जीवन दिखाई पडता है परन्तु गर्मियो के प्रारम्भ होते ही दक्षिण की ओर से जो गर्म एव शुष्क हवाओ का चलना प्रारम्भ होता है तो यह वनस-

पति मुरझा जाती है। गर्मियों के दिनों में आकाश स्वच्छ रहता है, दैनिक तापान्तर बहुत होता है। पतझड़ का मौसम अपेक्षाकृत छोटा होता है जिसके समाप्त होते ही साइबेरियन प्रति चक्रवातीय दशाओं का विस्तार प्रारम्भ हो जाता है। कहीं-कहीं नदियाँ जम जाती हैं। उत्तर में कुल अवधि (60 दिन) के लिए हिम-आवरण भी होता है परन्तु दक्षिण में प्रायः नहीं होता।

टुर्टकुल (41° उत्तरी, 61° पूर्वी, 295 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फ°)	23	29	42	58	71	79	82	78	67	52	40	30	
वर्षा (इं में)	0.3	0.4	0.5	0.6	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	2.4

ट्रांस काकेशस :

ट्रांस काकेशस प्रदेश में विशिष्ट प्रकार की जलवायु दशाएँ मिलती हैं जो सोवियत संघ के किसी भी हिस्से में नहीं हैं। प्रदेश के निचले, विशेषकर काले सागर के निकटवर्ती भागों में आर्द्र-उपोष्णीय दशाएँ मिलती हैं। जबकि पठारी भागों (आर्मीनिया) में महाद्वीपीय जलवायु दशाएँ होती हैं। निचले भागों में गर्म तथा आर्द्र जलवायु रहती है, भारी वर्षा एवं बदली-आवरण रहता है। वर्ष में ऐसा कोई समय नहीं होता जब थोड़ी बहुत वर्षा न होती हो। यद्यपि सर्वाधिक मात्रा पतझड़ एवं जाड़ों में होती है। गर्मियों के दिनों में समुद्र से थल की ओर ठंडी एवं आर्द्र हवाएँ चलती हैं। इसके विपरीत जाड़ों में थल भाग से समुद्र की ओर स्थानीय शुष्क एवं गर्म हवाएँ चलती हैं। इस तरह स्थानीय परिस्थितियों में एक छोटा सा मानसूनी क्रम यहाँ विकसित हो जाता है। यहाँ दैनिक तापान्तर बहुत कम होता है।

आर्मीनियन पठारी भाग में महाद्वीपीय स्टैपी दशाएँ हैं। जाड़े बहुत ठंडे होते हैं। हिम-आवरण भी पाया जाता है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा बसन्त एवं प्रारम्भिक गर्मियों में आती है। गर्मियों के उत्तरार्द्ध में भारी गर्मी, वाष्पीकरण तथा शुष्कता के कारण वनस्पति मुरझाने लगती है।

उपरोक्त दो स्वरूपों के अतिरिक्त एक तीसरा स्वरूप और ट्रांस कॉकेशस प्रदेश में मिलता है। काले सागर तट प्रदेश में सोची एवं सुखोमी के बीच के क्षेत्र में भूमध्य सागरीय प्रदेशों से मिलती जुलती जलवायु दशाएँ मिलती हैं। उत्तर की ठंड से

अप्रभावित इन क्षेत्रों में जाड़े सुहावने एवं गर्मियाँ शुष्क एवं गर्म होती है। वनस्पति आवरण खूब है। यह क्षेत्र स्वास्थ्य की दृष्टि से अच्छा माना जाता है। अतः महाद्वीपीय भीषणताओं (अति ठंड) से बचने तथा स्वास्थ्य सुधारने के लिए अनेक लोग यहाँ आते हैं।

बातुमी (42° उत्तरी, 42° पूर्वी, 20 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फ़ॅ०)	43	44	47	52	60	68	73	74	68	61	54	48	
वर्षा (इं में)	102	68	62	50	28	59	60	82	119	88	122	100	933

पर्वत प्रदेश

पर्वतीय प्रदेशों की जलवायु दशाओं पर अक्षांशीय स्थिति के बजाय ऊँचाई का प्रभाव ज्यादा पड़ता है। ऊँचाई के साथ साथ तापक्रम घटने के कारण इन क्षेत्रों की अवस्थाएँ उत्तरी अक्षांशों में स्थित भागों जैसी हो जाती हैं। ऊपरी भागों में निरन्तर बर्फ जमी रहती है। काकेशस श्रृंखला (6000 फीट से ऊँची) का पश्चिमी भाग पूर्वी की अपेक्षाकृत ज्यादा गर्म एवं आर्द्र है। निविलिमि के निकट स्थानीय फोहन हवाएँ जाड़ों की भीषणताओं को कम कर देती है परन्तु ओलायुक्त तूफान प्रस्तुत कर खेती को भारी हानि भी पहुँचती है। डॉगेस्तान वाले हिस्से में मौसम जाड़ों में शुष्क और धूपयुक्त रहता है। ऊँचाई के साथ वर्षा की मात्रा बढ़ती है। मध्य एशिया में पर्वतीय भाग पूर्णतः महाद्वीपीय जलवायु-युक्त है। वर्षा बहुत ऊँचे भागों में (12000 फीट से ऊपर) अवरोधक चक्रवातों से हो जाती है। अतः वहाँ घने जंगल हैं। जबकि निचले भागों में अर्द्ध-रेगिस्तानी दशाएँ हैं। इन पर्वतीय भागों में हिम-रेखा की ऊँचाई उत्तरी ढालों पर 11,000 फीट तथा दक्षिणी ढालों पर 18,000 फीट है। दक्षिणी साइबेरिया के पर्वतीय भागों में भी महाद्वीपीय दशाएँ हैं। वैसे इनकी घाटियों में गर्मियों की भीषणता अवश्य कम पाई जाती है।

तिबिलिसी (42° उत्तरी, 45° पूर्वी, 1350 फीट)

	ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	वार्षिक
तापक्रम (फ़ॅ०)	32	37	44	53	62	70	76	76	67	57	45	37	
वर्षा (इं में)	06	08	11	21	29	27	21	16	20	13	11	08	191

सोवियत संघ :
मिट्टी तथा प्राकृतिक वनस्पति
(Soil and Vegetation)

मिट्टी का स्वरूप एवं उत्पादकता उनकी पैतृक चट्टान जलवायु, वनस्पति, ढाल आदि तत्वों पर निर्भर करती है। जलवायु मिट्टी एवं वनस्पति ये तीनों तत्व परस्पर अत्यधिक सम्बन्धित हैं। इनमें भी वनस्पति तथा मिट्टी एक दूसरे पर इतने निर्भर हैं कि उन्हें अलग नहीं किया जा सकता। एक के स्वरूप को समझने के लिए दूसरे का अध्ययन बहुत जरूरी है। सोवियत संघ जैसे विशाल देश में जहां विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकारीय भौगोलिक दशाएँ हैं, मिट्टी एवं वनस्पति के स्वरूप में स्थानीय भिन्नता होना स्वाभाविक है। एल. एस. बर्ग[13] ने रूस की मिट्टियों का विस्तार से अध्ययन करके उनका वर्गीकरण किया है जो प्रायः सभी भूगोलवेत्ताओं को मान्य है। उनके विभाजन को आधार बनाते हुए रूस के मिट्टी तथा वनस्पति विभाग निम्न प्रकार हैं—

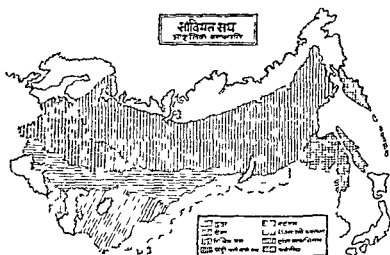
वनस्पति समूह	मिट्टियाँ
1. टुंड्रा तुल्य वनस्पति	1. टुंड्रा तुल्य मिट्टी
2. कोणधारी वन	2. पौड जोल मिट्टियाँ
3. मिश्रित वन	3. भूरी एवं पौडजोल की मिश्रित मिट्टी
4. चौड़ी पत्ती वाले वन	4. विविध मिट्टियाँ (भूरी तथा ग्रे)
5. स्टेप्स घास प्रदेश	5. चर्नोजम मिट्टियाँ
6. रेगिस्तानी प्रदेश	6. 'ग्रे' एवं खारवाली मिट्टियाँ
7. ट्रान्स-काकेशियन उपोष्णीय आर्द्र प्रदेश	7. लैटराइट एवं स्टैनी
8. पर्वत	

1. टुण्ड्रा—टुण्ड्रा प्रदेश का विस्तार रूस के आर्कटिक तट के सहारे-सहारे एवं आर्कटिक द्वीपों में है। दक्षिण में इसकी सीमाएँ 60° उत्तरी अक्षांश तक चली जाती हैं। इस प्रदेश के अन्तर्गत समस्त देश का लगभग 1/10 भाग आता है। आर्कटिक ठण्ड ही इस प्रदेश में मिट्टी तथा वनस्पति के विकास में बाधक है जिसके कारण 'लाइकेन और

---

13 Berg L. S.—Natural Regions of the U. S. S. R. Newyork 1950

गेम' क्रियाशील नही रहते और न ही चट्टानों का विघडीकरण हो पाता है। वनस्पति के अवशेष भागों के रूप में ह्यूमस तत्व नहीं मिल पाते हैं। केवल एक पतली सी पत मिट्टी की होती है जो सदा जमे रूप में रहती है इसमे उत्पादकता भी ज्यादा नही होती है। वर्ष भर तक धरातल मे पूर्ण आर्द्रता रहने के कारण पीट एवं बोम विकसित हो गये हैं। वृद्धि अवधि केवल 2-3 महीने की होती है जिसमे भी तापक्रम 50 फे० से ज्यादा नही होता। जाडा मे भी तापक्रम 32 फे० से भी कम रहता है। वर्षा का वार्षिक औसत 8-10 इंच है जिसका ज्यादा भाग बर्फ के रूप में आता है।

इन जलवायु तथा मिट्टी की अवस्थाओं मे वनस्पति का पूर्ण विकास नहीं हो पाता। वृक्ष तो विकसित नहीं हो पाते केवल छोटी-छोटी इन भाडियों या लिचेन काई उगती है वह भी छितरे रूप मे। आम तौर पर निचेल्स कुछ शुष्क भागों एवं मौस तथा सेज आर्द्र भागों मे पायी जाती है। दक्षिणी भागो मे गर्मियों के दिनो मे रंग-बिरंगे फूल खिलते हैं। इस प्रदेश मे रेनडियर, ध्रुवीय, लोमडी, लेमिंग, रीछ आदि जानवर मिलते है जो अपनी स्वच्छ-श्वेत फर के कारण आर्थिक महत्व के हैं। टुण्ड्रा की दक्षिणी सीमावर्ती पट्टी मे कुछ-कुछ वृक्ष मिलने लगते है जो वस्तुत टैगा के वनो एवं टुण्ड्रा के बीच संक्रमण पेटी के द्योतक है।

चित्र 12

2 **टैगा के कोणधारी वन**—टुण्ड्रा के दक्षिण मे विस्तृत भागों मे कोणधारी वनो की पट्टी है जिसने साईबेरिया का लगभग आधा भाग घेरा हुआ है। यूरोपियन रूस

मे भी इनका विस्तार उसी क्रम व मात्रा मे है। इस प्रदेश मे राख के रग की पौड-जोल मिट्टियाँ हैं। इस मिट्टी मे ऊपर से नीचे की ओर तीन पर्त स्पष्ट नजर आती है। पौड जोल शब्द का अर्थ ही राख के नीचे होता है।[14]

प्रथम, सबसे ऊपर धरातलीय पर्त मे श्वेत-सलेटी रग की मिट्टी पाई जाती है। इसकी पर्त तीन इच तक मोटी है। ये लीचिंग क्रिया से प्रभावित एसिडिक मिट्टियाँ है जिनमे सिलीका की मात्रा ज्यादा है परन्तु उत्पादक शक्ति कम है। उपजाऊ तत्व ह्यूमस केवल 2 प्रतिशत होते है।

द्वितीय, जो प्रथम पत के नीचे 12 इच की गहराई तक मिलती है। इसका रग पूर्णत राख जैसा होता है। कहीं-कहीं रग मे भूरापन भी आ गया है। इस पर्त मे उपजाऊ तत्वो "ह्यूमस" का पर्याप्त बाहुल्य है। सिलीका की मात्रा भी पर्याप्त है।

तृतीय सबसे नीचे की पर्त लाल-भूरे रग की है। इसका लाल रग लौह अशो (आइरन हाइड्रोक्साइड) के कारण माना जाता है। ऊपर की पर्तों से धुलकर बहुत से मिट्टी के अश इस पर्त मे जमा हो गये हैं जिन्होंने इसके स्वरूप मे कुछ भिन्नता ला दी है। पौडजलीय क्रिया विभिन्न भागो मे भिन्न-भिन्न मात्रा मे हुई है। यह सर्वाधिक आर्द्रता युक्त 'कनेई' भागो मे पाई जाती है जहाँ कि जल-तल ऊँचा रहता है जबकि अपेक्षाकृत रेतीले शुष्क भागो मे 'पौडजलाईजेशन बहुत कम हुआ है। वस्तुत आर्द्रता ज्यादा होने से मिट्टी मे लीचिंग क्रिया ज्यादा होती है।

रूस के कोणधारी वनो की पेटी विश्व की सबसे विस्तृत वन शृखला है जो यूरोपियन रूस के उत्तरी भागो से प्रारम्भ होकर, यूराल को पार करके साईबेरिया के पूर्व तक लगभग 3000 मील की लम्बाई मे फैली हुई है। उत्तर से दक्षिण की ओर इस शृखला की चौडाई 600 मील है। इस प्रकार यह विश्व के कुल जगलो का एक तिहाई भाग प्रस्तुत करती है। यूरोपियन रूस के जगलों मे आर्द्र भागो मे स्प्रूम तथा फर एव शुष्क भागो मे पाइन के वृक्षो का बाहुल्य है। साईबेरिया मे लार्च, फर, स्टोन पाइन तथा बर्च आदि किस्मो द्वारा ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। चूंकि इन जगलों के विस्तृत भागों मे एक ही प्रकार के वृक्ष पाये जाते हैं अत इनकी कटाई आर्थिक सिद्ध हो सकती है टुण्ड्रा की तरह टैगा के कोणधारी वनो मे भी धरातल पर बर्फ की तह जम जाती है क्योंकि वृक्षो के कारण उसके विसरण (ड्रिफ्टिंग) के कम अवसर रहते हैं।

3 मिश्रित जगल—टैगा एव दक्षिणी रूस मे स्थित घास क्षेत्रों के बीच मे वनो का मिश्रित स्वरूप है जिसमे कोणधारी तथा चौडी पत्ती वाले दोनो प्रकार के वृक्ष पाये जाते हैं। इनमे उत्तर की ओर स्प्रूस तथा पाइन एव दक्षिणी भाग मे ऐम, ओक,

---

14 Jorre G and others-The Soviet Union-the Land and its People p 33

बेसिल तथा लेस आदि वृक्षों का बाहुल्य मिलता है। मिश्रित वनों का विस्तार यूरोपियन रूस में देश की पश्चिमी सीमा से लेकर यूराल तक है। माईबेरिया में से अल्टाई के चरण प्रदेश तथा आमूरिया में पाये जाते हैं। आमूर प्रदेश के मिश्रित वनों में उत्तर की ओर स्प्रूस, फर पाइन तथा लार्च आदि कोणधारी वृक्ष एवं दक्षिण में मंचूरियन वॉलनट, ओक, ऐश, एप्रीकॉट तथा पीच के वृक्ष मिलते हैं। इस भाग में पोडजोल मिट्टी का ही थोड़ा संशोधित स्वरूप मिलता है। एसिड की मात्रा कम होती है। वस्तुतः गर्मी की मात्रा अपेक्षाकृत ज्यादा होने से कार्बनिक तत्वों का अपघटन ज्यादा होता है अतः बैक्टीरिया और ह्यूमस की मात्रा पर्याप्त होती है। दक्षिण की तरफ मिट्टियाँ क्रमशः गहरे रंग की होती जाती है।

4 **चौड़ी पत्ती वाले वन**—ये वन सुदूर पूर्व में विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में खड़े हैं, जिनका सर्वाधिक घनत्व, आमुर-उसूरी प्रदेश में है। इनमें मंगोलियन बलूत, डारियन सनोवर, श्वेत सनोवर, खुबानी, आड़ू, मंचूरियन अखरोट आदि का बाहुल्य है। आमूर में चर्नोजिम से मिलती जुलती मिट्टी है।

5 **स्टेप घास प्रदेश**—यूरोपियन रूस के दक्षिणी भाग तथा माईबेरिया से अल्टाई तक विस्तृत ये घास क्षेत्र उत्तर के जंगल एवं दक्षिण के रेगिस्तानी प्रदेशों के बीच 'ट्रांजीशनल' स्थिति लिए हुए हैं। इन प्रदेशों में प्राकृतिक घास पाई जाती है। उत्तरी सीमावर्ती क्षेत्रों में घास के साथ-साथ कुछ पेड़ भी मिलते हैं जो जंगलों की निकटता को प्रकट करते हैं। दक्षिण की तरफ घास भी क्रमशः छोटी होती है और अन्त में जाकर रेगिस्तानी भागों में बदल जाती है। इस प्रकार स्टैप्स के उत्तरी भागों को जंगल युक्त स्टैप्स कहना ज्यादा उपयुक्त होगा। स्टैप्स प्रदेश में ही होकर मध्य युगों में मंगोल, तातार तथा अन्य एशियायी जातियों ने समय-समय पर यूरोप के नगरों पर आक्रमण किये थे। स्टैप्स प्रदेश सोवियत संघ के 12 प्रतिशत भू-भाग में फैले हुए हैं।

स्टैप्स का विस्तार विश्व प्रसिद्ध काली मिट्टी चर्नोजम में है जो दुनिया की सर्वोत्तम उपजाऊ मिट्टी में से मानी जाती है। यह रूस का दो तिहाई फसली क्षेत्र प्रस्तुत करती है। आजकल स्टैप्स-जोन में से घास को काटकर गेहूँ के खेत विकसित कर लिये गये हैं। चर्नोजम का विकास लोयस व दोमट मिट्टियों पर हुआ है।[15] इसका रंग चाकलेटी-भूरे से काला तक पाया जाता है। रंग के बारे में मिट्टी शास्त्रियों का मत है कि वनस्पति अंश के मिश्रण से इसकी ऊपरी पर्तों में ह्यूमस एकत्रित हो जाते हैं। जो पानी के साथ सीधिंग के फलस्वरूप अधस्तलीय चट्टानों में नहीं घुसते क्योंकि इस क्षेत्र में इतनी वर्षा ही नहीं होती। अतः ऊपरी पर्तों की उपजाऊ शक्ति निरन्तर

15 Jorre G and others-The Soviet Union-the Land and its People p 34

बनी रहती है। यही कारण है कि इसमे ह्यूमस का अंश 15 प्रतिशत तक होता है। कहीं-कहीं 20 प्रतिशत भी है। शर्नोजम पर्त की औसत मोटाई 3-5 फीट है। उत्तर की ओर पोडजोलिक तथा दक्षिण की ओर रेगिस्तानी चैस्टनट एवं ब्राउन मिट्टियों के साथ मिश्रण आरम्भ होने के कारण सीमावर्ती क्षेत्रों मे शर्नोजम की उपजाऊ शक्ति कम है।

6 रेगिस्तानी प्रदेश – स्टैप्स के दक्षिण एवं दक्षिणी-पूर्वी भागो मे रेगिस्तानी अवस्थाएँ हैं जहाँ शुष्कता के कारण वनस्पति विकसित नहीं हो पाती। जो थोडी बहुत वर्षा होती है उसका पानी अत्यधिक गर्मी के कारण भाप बन कर उड जाता है। इस प्रकार की अवस्थाएँ कैस्पियन सागर तथा अरल सागर के आस पास तुरानी निचले प्रदेशों तथा मध्य-एशिया मे पर्वतो के निचले ढाल प्रदेशो मे पाई जाती हैं। यहाँ वर्षा का औसत 8 इंच से कम ही होता है। इन शुष्क दशाओ मे पैतृक चट्टानें ही मिट्टियो के स्वरूप तथा गुण निर्धारण मे प्रधान तत्व होती हैं। वनस्पति के अभाव मे 'ह्यूमस' तत्व मिट्टी मे नहीं मिल पाते। अत यहाँ की भूरी तथा चैस्टनट मिट्टिया कम उपजाऊ होती हैं। मिट्टी मे नमक के अशो तथा खार ने उसे व्यर्थ का बना दिया है। वाष्पीकरण के कारण नमक अंश धरातलीय पर्तों मे आकर जमे रह जाते हैं जिनसे सोलोन्चाक तथा सोलोनैट प्रकार की नमकीन दलदलो का आविर्भाव हो गया है।[16] इनमे केवल 'साल्टवर्ट' भाडियाँ ही पनप सकती हैं। कुछ भागो मे चिकनी मिट्टी भी मिलती है जिसमे ह्यूमस तत्वो का अंश अपेक्षाकृत ज्यादा है। कहीं पर्वतीय पदीय भागों मे उपजाऊ मिट्टियाँ भी मिलती हैं जो मूलत लोयस के ऊपर विकसित हुई हैं। इनको अगर जल पर्याप्त मात्रा मे मिल जाए तो अच्छी फसलें दे सकती हैं। वनस्पति आवरण की दृष्टि से इन रेगिस्तानी भागो को दो श्रेणियों मे रखा जा सकता है। उत्तरी भाग, जिनमे 10-15 इंच वर्षा होती है, कुछ भाडिया, छोटे-छोटे पेड जैसे साक्सौल आदि मिलते हैं। यत्र-तत्र छोटी-छोटी घास भी मिल जाती है। इन्हे अर्ध रेगिस्तानी भाग कहना उपयुक्त होगा। दक्षिणी भाग मे जहा वर्षा 4 इंच से भी कम तथा गर्मियों मे तापक्रम 110-120 फ़ै० तक पहुँच जाता है चट्टानें नगी खडी हैं।

7 ट्रांस कॉकेशियन उपोष्णीय आर्द्र प्रदेश – ट्रांस कॉकेशिया के पश्चिमी भाग कोलचिस निचले प्रदेश तथा पूर्वी भाग तालिश के निचले प्रदेश मे पतझड़ीय तथा कोणधारी वनो के मिश्रित जगल हैं जिनमे ओक, हार्नबीम, बीच, मैपिल, एलमौंड, वॉलनट तथा पिस्तेचियो के वृक्ष पाए जाते हैं। इन भागो मे गर्मी का मौसम गर्म तथा सुहावने जाडे होते हैं। वर्षा साल भर तक समान रूप से होती है।

अत वनस्पति की वृद्धि खूब है। बदली आवरण तथा आर्द्रता भी पर्याप्त मात्रा

16 Hoffman, G W — A Geography of Europe p 665

में रहती है। हवाओं मे मानसूनी लक्षण पाए जाते हैं तथा जाडो मे गर्म तथा शुष्क एव गर्मियो मे ठडी एव आर्द्र हवाएँ चलती हैं। कभी-कभी पहाडो से उतर कर 'फोहन' हवाएँ अवश्य वनस्पति वृद्धि मे बाधा प्रस्तुत करती है। ऊचाइयों पर भूरी तथा नदी जमाव कृत उपजाऊ मिट्टियाँ एव नीचे भागो मे लाल, पीली, लैट्राइट मिट्टियो का आधिक्य है।

8 **पर्वत**—पर्वतो पर हिमरेखा से नीचे अल्पाइन वनस्पति मिलती है जिनमे प्राकृतिक घास 'मैडोज' का बाहुल्य होता है। मैडोज की ऊँचाई पर्वतो की अक्षाशीय स्थिति पर निर्भर करती है। उदाहरण के लिए यूराल पर 1000 फीट की ऊँचाई पर 'मैडोज़' प्रारम्भ हो जाती हैं परन्तु दक्षिण के उच्च पर्वतीय भागो (पामीर, अल्टाई सयान) मे लगभग 9000 फीट पर मिलती है। इसकी ऊपरी सीमा हिम रेखा होती है।

सोवियत संघ का आर्थिक विकास
(Development of Soviet Economy)

समाजवादी सोवियत सघ पिछले 55 वर्षों से अस्तित्व मे है। इस अल्पावधि मे यह एक ऐसे देश जो पूरी तरह कृषि पर निर्भर था, से उभर कर विश्व की दूसरे नम्बर की औद्योगिक शक्ति बन गया है। क्रांति से पूर्व सोवियत सीमाओ मे आने वाला यह भू-भाग अत्यन्त पिछडी अवस्था मे था। जो कुछ भी और जैसी भी आर्थिक क्रियाएँ थीं वे सभी केवल यूराल के पश्चिम मे ही सीमित थी। कृषि या उद्योग, यातायात या व्यापार सभी दृष्टिकोणो से यह देश पश्चिमी यूरोपियन देशो विशेषकर ब्रिटेन, फ्रास और जर्मनी तथा स रा अमेरिका से बहुत पीछे था। अधिकाश जनसंख्या कृषि मे सलग्न थी पर उत्पादन मुश्किल से गुजारे लायक हो पाता था। फलत इसे औद्योगिक कच्चे मालो, ईंधन व कई मायनो मे खाद्य पदार्थों के लिए भी विदेशो पर निर्भर रहना पडता था। 1913 मे आवश्यकता का 25 प्रतिशत कोयला एव 50 प्रतिशत कपास आयात की गई। यह उल्लेखनीय है कि इस समय यहाँ केवल वस्त्रोद्योग ही सबसे उन्नत एव विस्तृत उद्योग था। अन्य उद्योगो जैसे इस्पात, इजीनियरिंग या रसायन आदि उद्योगो का विकास नगण्य था। कृषि भी अविकसित अवस्था मे थी। कोयला केवल डोनबास तथा तेल बाकू प्रदेश तक सीमित था। रेल छितरे रूप मे केवल पश्चिमी रूस (अपवाद स्वरूप ट्रास साईबेरिया रेल्वे को छोडकर) मे ही थी। साईबेरिया, मध्य एशिया, कॉकेशिया या आर्कटिक प्रदेशो से नाम मात्र को ही सम्बन्ध थे। औद्योगिक सस्थान केवल लेनिनग्राद, मॉस्को, गोर्की तथा डोनबास तक ही सीमित थे।

वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दो दशको मे रूस गृह युद्ध, विश्व युद्ध और बोल्शेविक क्रांति मे फसा रहा। फलत क्रांति के बाद जो रूस साम्यवादियो को मिला वह आज के रूस से बिल्कुल भिन्न था। आर्थिक ढाँचा पूरी तरह बर्बाद हो चुका था। भीषण अकाल एव भुखमरी की नौबत थी। कच्चे मालो के अभाव व गृहयुद्ध से प्रभावित अनेक कारखाने ठप्प पडे थे। ऐसी अवस्था मे साम्यवादी पार्टी के सामने यह समस्या थी कि कैसे लोगो को कम मे कम साधारण उदर-पूर्ति की स्थिति तक लाया जाये, क्योकि यह स्थिति आये बिना किसी भी प्रकार का आर्थिक आयोजन क्रियान्वित करना सम्भव नहीं था। फलस्वरूप लाखो नवयुवको को पश्चिमी साईबेरिया मे नये कृषि-क्षेत्र विकसित करने भेजा गया। 10वीं पार्टी काग्रेस के समक्ष लेनिन ने जो 'नवीन आर्थिक नीति' रखी उसमे तीन बातो पर जोर दिया। प्रथम, किसी भी कीमत पर उत्पादन मे वृद्धि करना।

द्वितीय, किसान एव मजदूर वर्ग के सुदृढ सम्बन्ध स्थापित करके वर्ग भावना या राजनैतिक सकटो से बचाव करना।

तृतीय, राष्ट्रीय महत्व के आर्थिक सम्थानों जैसे बडे-बडे उद्योग, साख, मुद्रा, यातायात एव कर प्रणाली का राष्ट्रीयकरण 1921 मे शासन सत्ता मे पूर्णत जम जाने के बाद साम्यवादी सरकार का ये प्रयत्न रहा कि कैसे भी चाहे कुछ सीमा तक सैद्धांतिक प्रश्न को तिलाजलि देकर भी आर्थिक उत्पादन बढाया जाये। इस समय सिद्धातो के बजाय व्यावहारिक रूप पर ज्यादा जोर दिया गया। यहाँ तक कि कुछ मायनो मे इस समय के तरीके पूँजीवादी व्यवस्था के से लगने लगे। टैक्स देने के बाद किसान अपनी फसल बाजार मे बेचने को स्वतन्त्र थे। व्यक्तिगत व्यापार एव उद्योगो को छूट मिली। बहुत से कारखाने जो सरकार ने राष्ट्रीयकृत हस्तातरित कर लिये थे, लौटा दिए गए क्योंकि उत्पादन की दृष्टि से व्यक्तिगत अधिकार ज्यादा लाभकारी रहता है। इगलैंड, जर्मनी, नार्वे आदि देशो से व्यापारिक सम्बन्ध बढाये गये। इस प्रकार एक तरह से मिश्रित अर्थव्यवस्था को अपनाया गया। कई क्षेत्रो मे इसकी आलोचना भी हुई जिसका उत्तर लेनिन ने इस प्रकार दिया—"किसी भी सिद्धात को व्यावहारिक रूप देने मे परिस्थितियाँ विपरीत आएँ और उनको दृष्टि मे रखते हुए अगर नीति मे अस्थाई तौर पर सशोधन कर लिया जाये तो न तो यह सिद्धात से गिरना है और न पराजय" निस्सदेह लेनिन द्वारा उठाया गया यह कदम बडा सामयिक, उचित एव रूस के आर्थिक उत्पादनो के विकास मे सहयोगी था।

अगले 7-8 वर्षों मे स्थिति सुधर जाने के बाद आर्थिक आयोजन किया गया, पचवर्षीय योजनाएँ चलाई गई जिनका इस महादेश के आर्थिक विकास मे आधारभूत स्थान रहा है और जो दुनिया के नव-विकसित राष्ट्रो के लिए प्रेरणा स्वरूप सिद्ध हुई है। रूस मे योजनाओ का मुख्य उद्देश्य उत्पादन-वृद्धि एव स्वावलम्बी-सुगठित आर्थिक व्यवस्था के अतिरिक्त उद्योग, व्यापार, मुद्रा, साख आदि का राष्ट्रीयकरण तथा कृषि-कार्यों का सामूहीकरण रहा है। योजनाओ के स्वरूप निर्धारण के लिए एक 'राष्ट्रीय आयोजन कमीशन' की स्थापना की गई जिसने विभिन्न क्षेत्रों मे अनुपातिक रूप मे व्यय तथा लक्ष्यो का निर्धारण किया।

प्रथम पचवर्षीय योजना 1 अक्टूबर 1928 से 30 सितम्बर 1933 तक की अवधि के लिए रखी गई जिसका उद्देश्य भारी मूलभूत व प्रतिरक्षा सम्बन्धी उद्योगों की स्थापना व विकास करना था। साथ ही कृषि कार्यों का सामूहीकरण तथा उनमे यत्रों के प्रयोग को भी प्रोत्साहित करना था। इन पाँच वर्षों के लिए औद्योगिक उत्पादन मे 180 प्रतिशत तथा कृषि क्षेत्र मे 3000 प्रतिशत वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। 23 प्रतिशत खेतो एव किसान परिवारों को सामूहिक खेतों (कोलखोज) मे सगठित करने करने का निश्चय किया गया। निवासियों की लगन व अथक परिश्रम से योजना के लक्ष्य 4 वर्षों मे ही प्राप्त कर लिये गये। राष्ट्रीय आय–1566 करोड रूबल (1928) से बढकर 4,190 करोड रूबल (1932) हो गई।

द्वितीय पचवर्षीय योजना 1933-38 की अवधि के लिए बनाई गई जिसमे देश की प्रतिरक्षा-क्षमता बढाने के साथ-साथ उपयोग की वस्तुओ के उत्पादन बढाने पर जोर दिया गया। कुल राशि का आधा भाग नए औद्योगिक सस्थानो की स्थापना मे खर्च किया गया। इस योजना के अन्तर्गत औद्योगिक उत्पादन मे 16 प्रतिशत वार्षिक की दर से 110 प्रतिशत की वृद्धि का लक्ष्य रखा गया।

तीसरी पचवर्षीय योजना 1938-43 की अवधि मे क्रियान्वित हुई जिसमे वार्षिक उत्पादन मे 13 5%, उत्पादन के साधनो मे 15.2% एव खपत साधनो मे 11% वृद्धि की कामना की गई। इसी योजना मे ये नारे दिए गए "यह योजना समाजवाद को साम्यवाद मे बदलेगी" या "तीसरी पचवर्षीय योजना को रासायनिक योजना बनाइये" योजना के प्रारम्भिक तीन वर्षों मे औद्योगिक उत्पादन 13% वार्षिक की दर से बढा। कुछ क्षेत्रो जैसे यूराल-वोल्गा, साइबेरियन तथा मध्य एशिया के औद्योगिक केन्द्रो मे प्रथम दो वर्षों मे ही 50% की उत्पादन-वृद्धि हुई। जून 41 मे हिटलर के आक्रमण के फलस्वरूप योजना का कार्य बन्द हो गया।

द्वितीय विश्व युद्ध की समाप्ति के तुरन्त बाद 18 मार्च को 1946-50 की अवधि के लिए चतुर्थ पचवर्षीय योजना लागू कर दी गई। इस योजना मे युद्धकालीन विध्वस के पुन निर्माण पर जोर दिया गया। राष्ट्रीय उत्पादन मे 38% वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। सक्षेप मे 1950 तक (1940 की तुलना मे) इस्पात उद्योग मे 35%, कोयला मे 51%, रसायन उद्योग मे 51%, विद्युत उत्पादन मे 60%, उपभोक्ता वस्तुओ मे 36%, कपास मे 25% तथा चुकन्दर मे 22% वृद्धि का लक्ष्य रखा गया। इन पाच वर्षों मे 3,000 मील की लम्बाई मे रेलो का विद्युतीकरण तथा 1,000 डीजल इजनो के प्रयोग करने का लक्ष्य भी रखा गया। योजना के लक्ष्यो की पूर्ति न हो सकी क्योंकि पुन निर्माण का कार्य अत्यत कठिन था। दूसरे उत्पादनो पर 1946 के अकाल ने बुरा प्रभाव डाला। हाँ, 1948 तक उत्पादन युद्ध-पूर्व के स्तर तक पहुँच चुका था।

पचम पचवर्षीय योजना 1951-55 की अवधि मे क्रियान्वित हुई जिसमे भारी उद्योगो, सुरक्षा सम्बन्धी उद्योगो, कृषि मे सामूहीकरण और सहकारिता को व्यापक बनाने के कार्यों को प्राथमिकता दी गई। राष्ट्रीय आय की वृद्धि का लक्ष्य 60% तथा औद्योगिक उत्पादन वृद्धि का लक्ष्य 72% रखा गया। 1953 मे स्तालिन की मृत्यु हो गई। फलस्वरूप 1954 से ही योजना की आधारभूत नीतियो मे विकेन्द्रीकरण की नीतियो को अपनाया गया। औद्योगिक सस्थानो एव कृषि क्षेत्रो मे सरकारी नियन्त्रण को कम किया गया। केन्द्रीय सत्ता ने अपना कार्य 'सघीय गण-राज्यो' एव 'आर्थिक काउसिलो' मे विकेन्द्रित कर दिया। मार्च 1954 मे सामूहिक

खेतो के सचालन, उत्पादन, आयोजन तथा क्रय-विक्रय का कार्य सदस्य किसानो के सगठनो को सौंपा गया। 1955 मे सामूहिक खेतो के आकारो मे परिवर्तन की छूट दे दी गई। 1955-57 मे लगभग 15,000 बडे कारखाने तथा कुछ दिनो बाद अनेक छोटे कारखाने भी सघीय गणराज्यो के अधिकार मे दे दिये गए। ये कारखाने अभी तक केन्द्रीय सरकार के अधीन थे। औद्योगिक सस्थानो की द्रुतगामी एव सुचारू व्यवस्था हेतु 'आर्थिक काउसिलो' का गठन किया गया। प्रत्येक काउसिल अपने क्षेत्र के उद्योग धन्धो की देखभाल, विकास के लिए उत्तरदायी बनाया गया।

फरवरी 1956 मे 1956-60 की अवधि के लिए 6वी योजना की घोषणा की गई। यह योजना पिछली योजना के अन्तिम दिनो मे होने वाले नीति सम्बन्धी परिवर्तनो की पृष्ठभूमि मे नियोजित की गई। इसमे औद्योगिक उत्पादन के विकास की गति को धीमा किया गया। पूँजीगत मालो के उत्पादन की विकास-दर 70% एव उपभोक्ता वस्तुओ की विकास-दर 60% रख कर दोनो के समन्वय करने की कोशिश कई।

फरवरी 1959 की 21वी पार्टी काग्रेस मे श्री ख्रुश्चेव ने 1959-65 की अवधि के लिए सप्तवर्षीय योजना का मसविदा प्रस्तुत किया। इस योजना मे औद्योगिक उत्पादनो के विकास का लक्ष्य 80% रखा गया। कृषि मे यन्त्रो के प्रयोग, स्वचालित नयी तकनीकी विधियो तथा आवास समस्या पर ज्यादा जोर दिया गया। कुछ घण्टे कम करने पर विचार किया गया जो इतनी सफलता पूर्वक क्रियान्वित हुआ कि 1960 मे श्रमिक दिन मे 7 घण्टे काम करने लगे। आगे और भी कमी हुई। 1961 मे 40 घण्टे प्रति सप्ताह तथा 1964 मे 35 घण्टे प्रति सप्ताह श्रम का औसत हो गया।

31 अक्टूबर 1961 को पार्टी की 22वी काग्रेस मे एक 20 साला योजना (1960-80) स्वीकार की गई। 1980 तक उत्पादन को बढाने के लक्ष्य निम्न प्रकार निर्धारित किए गए—विद्युत नौ गुनी, इस्पात चार गुना, कोयला दुगुना, तेल पाच गुना, मशीनरी दस गुनी, खादें नौ गुनी, सीमेंट पाच गुना, वस्त्र तिगुने, चमडा-जूता दुगुने, खाद्यान्न दुगुने, दूध तीन गुना तथा मास चार गुना।[17] यह निश्चित किया गया कि इस अवधि के दौरान कजाकस्तान तथा कुर्स्क क्षेत्र मे दो नये विशाल इस्पात के कारखाने स्थापित किए जाएँगे। उत्तरी साइबेरिया की कई नदियो को जो उत्तर मे आर्कटिक सागर की ओर बहती है, बाँधकर दक्षिण के विशेषकर मध्य एशियायी प्रदेशो को सिंचित करने का कार्यक्रम बनाया गया। 1980 तक आवास, जल, गैस, ईंधन, शहरी यातायात, स्कूली शिक्षा आदि सब नागरिक सुविधाओ को निशुल्क करने का निर्णय लिया गया। इस प्रकार साम्यवाद के भौतिक तथा तकनीकी आधार की कल्पना की गई।

---

17 Source—Europa year book 1970

सोवियत संघ : कृषि
(Agriculture)

सोवियत संघ का बहुत बड़ा भू-भाग भौगोलिक प्रतिकूलताओं के कारण कृषि उपयोगी नहीं है। अधिकांश भाग उत्तर के उच्च अक्षांशों में स्थित है जहाँ ठंड बहुत ज्यादा पड़ती है, वृद्धि-अवधि बहुत कम होती है। साइबेरिया का अधिकांश भाग, जो कि देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग एक तिहाई हिस्सा बनाता है, कोणधारी वनों ने घेरा हुआ है जिनकी एसिड-युक्त पोडजौलिक मिट्टियां ह्यूमस तत्वों की कमी होने की वजह से कृषि कार्यों के लिए ज्यादा उपयोगी नहीं हो सकती। इनके उत्तर में लगभग 15% भाग टुंड्रा एवं आर्कटिक वृत्त में स्थित होने के कारण व्यर्थ हो गया है। टैगा वनों के अतिरिक्त पर्याप्त भाग मिश्रित एवं चौड़ी पत्ती वाले वनों ने घेरा हुआ है। सोवियत मध्य एशिया के शुष्क एवं अर्द्ध शुष्क प्रदेशों में भीषण गर्मी पानी की कमी व भारी वाष्पीकरण के कारण किसी भी प्रकार का वनस्पतिक जीवन नहीं पनप पाता। इस प्रकार शुष्कता के कारण भू-भाग का बड़ा भाग कृषि उपयोग की दृष्टि से व्यर्थ हो गया है। दक्षिण-पश्चिमी, दक्षिणी एवं दक्षिणी-पूर्वी सीमावर्ती पट्टियों में जहाँ अक्षांशीय स्थिति की दृष्टि से ताप दशाएँ अनुकूल हो सकती हैं, ऊँचाई ने कृषि कार्यों में बाधा डाली है। इन क्षेत्रों में विशाल भू-भाग पर्वत श्रेणियों ने घेरा हुआ है।

भू-उपयोग

	दस लाख हैक्टेअर्स	%
कुल भू-क्षेत्र	2227.2	100.0
सभी प्रकार के फार्म्स में संलग्न भू-क्षेत्र	1052.5	47.7
कृषि संलग्न भू-क्षेत्र	545.1	24.4
उपजाऊ क्षेत्र	223.4	10.0
बोया गया क्षेत्र	206.9	9.4

सोवियत संघ की कृषि विकास सम्बन्धी कठिनाइयां इस तथ्य से भली-भांति प्रकट हो जाती हैं कि सभी प्रकार के कृषि कार्यों के लिए कुल मिला कर लगभग एक चौथाई भू-भाग ही प्रयुक्त है। इसमें भी ऐसा क्षेत्र, जिसमें फसलें बोई जा सकें या बोई जा

रही हैं, दशमांश से भी कम है। निस्सदेह, देश मे विस्तृत मैदानी भाग है परन्तु मिट्टी जल प्रवाह एव जलवायु की कठिनाइयो के कारण इन सभी भागो का कृषि के लिए उपयोग नही हो पाता। मैदान के उत्तरी भाग मे कम वर्षा तथा निम्न तापक्रम मिल कर जलानुवेधन को जन्म देते हैं जिससे लीचिंग क्रिया होती है। मिट्टियाँ क्रमश अनुपजाऊ होती जाती है। विस्तृत भाग सदा हिम-युक्त होने के कारण व्यर्थ हो गये है। अनुमानत आधे देश मे वृद्धि-अवधि 100 दिन से कम है। उत्तर की ओर से चलने वाली ध्रुवीय हवाएँ तापक्रम को हिमाक से नीचे ले जाती हैं जो कृषि विकास मे एक बहुत बडी बाधा है। इस प्रकार सोवियत सघ का लगभग 15 20% भू-भाग केवल जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयो के कारण ही व्यर्थ हो गया है। इधर सोवियत सरकार इसके लिए प्रयत्नशील है कि न केवल खाद्यान्न वरन औद्योगिक फसलो मे भी देश स्वावलम्बी हो। परन्तु प्रतिकूल या कम अनुकूल भागो मे ज्यादा से ज्यादा कृत्रिम परिस्थितियाँ उत्पन्न कर के (जैसे कि उत्तरी साइबेरिया मे) फसलें पैदा करने का मतलब है उसका उत्पादन-मूल्य ज्यादा होना। व्यावसायिक फसलो के लिए भूमि की महत्ती कमी महसूस की जा रही है।

बोई गई भूमि का उपयोग

	मिलियन हैक्टअर्स मे	%
कुल बोया गया क्षेत्र	206 9	100 0
खाद्यान	121 4	58 7
तकनीकी फसलें	14 6	7 1
आलू एव सब्जियाँ	10 2	4 9
चारे की फसलें	60 7	29 3

जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयो के अतिरिक्त सोवियत सघ के कृषि विकास मे उपजाऊ मिट्टी की कमी भी एक उल्लेखनीय तथ्य है। इस दृष्टि से केवल चर्नोजम मिट्टी को ही उपयोगी कहा जा सकता है परन्तु उसका विस्तार (12% भूमि) बहुत कम है। अपने सम्पूर्ण विस्तार मे यह भी समान रूप से उपजाऊ नही है। इसका दो तिहाई भाग यूरोपियन रूस एव एक तिहाई भाग साइबेरिया मे है। साइबेरियन चर्नोजम ज्यादा उपजाऊ नही है। देश के लगभग 40-45% भाग मे ठडी, एसिडयुक्त, कम ह्यूमस वाली पोडजोल मिट्टियो का विस्तार है जो अपनी वर्तमान अवस्था मे तो किसी भी प्रकार के कृषि कार्यों के उपयुक्त हैं नही, हाँ रासायनिक खाद देने पर इनका दक्षिणी भाग काम मे लाया जा सकता है। इन भागो मे जल-तल ऊँचा है अत

लोचिंग से बचने के लिए किसी प्रकार की जल विकास व्यवस्था का होना जरूरी है। इससे यह लाभ होगा कि बसत ऋतु मे यहाँ जो दलदलीय अवस्थाएँ हो जाती है उनको सुखाया जा सकेगा। चर्नोजम और पोडजोल के बीच सक्रमण स्थित मे स्थित जगल-युक्त स्टेप्स की मिट्टी मे थोडे से प्रयत्नो से अवश्य अच्छी कृषि सभव हो सकती है। मध्य एशिया की पर्याप्त मिट्टियों को नमकीन अश ने बर्बाद कर दिया है।

ऐतिहासिक स्वरूप

सोवियत सघ की कृषि के स्वरूप का सही रूप मे समझने के लिए न केवल प्राकृतिक वरन उन मानवीय परिस्थितियों का भी अध्ययन जरूरी है जो ऐतिहासिक दृष्टि से युगो से यहाँ की कृषि का स्वरूप निर्धारित करने के लिए उत्तरदायी रही हैं। बोलेशेविक क्राति (1917) से पूर्व रूस एक कृषि प्रधान देश था।[18] 1913 मे कृषि से होने वाली आय 58% थी। 19वी शताब्दी मे यह प्रतिशत और भी ज्यादा था। परन्तु इसका तात्पर्य यह नहीं कि यहाँ क्राति पूर्व समया मे कृषि को व्यवस्थित रूप से आर्थिक ढाचे का महत्वपूर्ण आधार बनाया हुआ था। चूकि पश्चिमी यूरोपियन देशो की तरह यहाँ उद्योग विकसित नहीं थे अत कृषि ही, चाहे अत्यन्त अविकसित रूप मे हो जीवन यापन और आर्थिक ढाचे का मुख्य आधार थी।

यूरोपियन रूस का दक्षिणी भागी चर्नोजम प्रदेश सदा से ही कृषि प्रधान रहा है, हजारो वर्षों से यहाँ खेती आजीविका के साधन के रूप मे की जाती रही है। प्रारम्भ मे जनसख्या कम थी, विस्तृत कृषि योग्य भूमि थी अत भूस्वामित्व प्रणाली नहीं थी। बाद मे जब जमीन की कमी महसूस होने लगी तो भू-स्वामित्व प्रणाली का उदय हुआ। 8-9वी शताब्दी मे सामती तथा जागीरदारी प्रथा का जन्म हुआ जो क्रमश विकसित होती गई। इसी के साथ-साथ दास-प्रणाली भी पनपी जो 15-16वी शताब्दी तक पूर्ण विकसित हो चुकी थी। सामतो की इस जमीन को 'बोचीना' तथा इनके मालिक को 'बोयर' कहा जाता था। 18वी शताब्दी तक जागीरदारो का जारशासन मे भी अच्छा प्रभाव हो गया था। अधिकाश कृषि भूमि इस समय तक जार परिवार के सदस्यों, सामतो एव चर्चों के अधीन हो चुकी थी कृषको की स्थिति एक मजदूर जैसी थी। बाद मे मजदूर से भी बिगडकर दास जैसी हो गई जिन्हें सामान की तरह बाजार मे खरीदा-बेचा जा सकता था। पीटर महान् तथा कैथराइन द्वितीय के समय मे अन्य क्षेत्रो मे देश मे अवश्य क्राति हुई परन्तु किसाना और कृषि-दशा मे कोई अन्तर नहीं पडा।

---

18 Mellor R E.H —Geography of the U.S.S R.

रही हैं, दशमांश से भी कम है। निस्संदेह, देश में विस्तृत मैदानी भाग हैं परन्तु मिट्टी जल प्रवाह एवं जलवायु की कठिनाइयों के कारण इन सभी भागों का कृषि के लिए उपयोग नहीं हो पाता। मैदान के उत्तरी भाग में कम वर्षा तथा निम्न तापक्रम मिल कर जलानुवेधन को जन्म देते हैं जिसमें लीचिंग क्रिया होती है। मिट्टियाँ क्रमशः अनुपजाऊ होती जाती है। विस्तृत भाग सदा हिम-युक्त होने के कारण व्यर्थ हो गये है। अनुमानतः आधे देश में वृद्धि-अवधि 100 दिन से कम है। उत्तर की ओर से चलने वाली ध्रुवीय हवाएँ तापक्रम को हिमांक से नीचे ले जाती हैं जो कृषि विकास में एक बहुत बड़ी बाधा है। इस प्रकार सोवियत संघ का लगभग 15 20% भू-भाग केवल जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के कारण ही व्यर्थ हो गया है। इधर सोवियत सरकार इसके लिए प्रयत्नशील है कि न केवल खाद्यान्न वरन औद्योगिक फसलों में भी देश स्वावलम्बी हो। परन्तु प्रतिकूल या कम अनुकूल भागों में ज्यादा से ज्यादा कृत्रिम परिस्थितियाँ उत्पन्न कर के (जैसे कि उत्तरी साइबेरिया में) फसलें पैदा करने का मतलब है उसका उत्पादन-मूल्य ज्यादा होना। व्यावसायिक फसलों के लिए भूमि की महत्ती कमी महसूस की जा रही है।

बोई गई भूमि का उपयोग

	मिलियन हैक्टअर्स में	%
कुल बोया गया क्षेत्र	206 9	100 0
खाद्यान्न	121 4	58 7
तकनीकी फसलें	14 6	7 1
आलू एवं सब्जियाँ	10 2	4 9
चारे की फसलें	60 7	29 3

जलवायु सम्बन्धी कठिनाइयों के अतिरिक्त सोवियत संघ के कृषि विकास में उपजाऊ मिट्टी की कमी भी एक उल्लेखनीय तथ्य है। इस दृष्टि से केवल चर्नोजम मिट्टी को ही उपयोगी कहा जा सकता है परन्तु उसका विस्तार (12% भूमि) बहुत कम है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में यह भी समान रूप से उपजाऊ नहीं है। इसका दो तिहाई भाग यूरोपियन रूस एवं एक तिहाई भाग साइबेरिया में है। साइबेरियन चर्नोजम ज्यादा उपजाऊ नहीं है। देश के लगभग 40-45% भाग में ठंडी, नमीयुक्त, कम ह्यूमस वाली पोडजोल मिट्टियों का विस्तार है जो अपनी वर्तमान अवस्था में तो किसी भी प्रकार के कृषि कार्यों के उपयुक्त हैं नहीं, हाँ रासायनिक खाद देने पर इसका दक्षिणी भाग काम में लाया जा सकता है। इन भागों में जल-स्तर ऊँचा [illegible]

किसानों को बाँटी गई। इसके अतिरिक्त लगभग 36½ करोड़ एकड़ और नई जमीन भी भूमिहीन किसानों में वितरित की गई। नवीन आर्थिक नीति में बताया गया कि किसानों को गरीबी से मुक्ति दिलाने, उत्पादन बढ़ाने एवं आर्थिक-ढाँचे में कृषि को महत्वपूर्ण स्थिति तक पहुँचाने का एक मात्र उपाय सामूहिक कृषि है जिसमें खेत, पशु, औजार, मशीन, बीज एवं उत्पादन पर सबका समान अधिकार हो। इस प्रकार शोषण के अवसर समाप्त किए गए। सहकारिता का आंदोलन व्यापक किया गया। किसानों ने भी कृषि के समूहीकरण में अपना हित समझा क्योंकि इस अवस्था में उन्हें सरकार से भी हर प्रकार की वित्तीय, यांत्रिक एवं प्राविधिक सहायता मिल सकती है। परिणामत सामूहीकरण का प्रचार एवं प्रसार बड़ी तेजी से हुआ। अगले 20-25 वर्षों में ही लाखों की संख्या में सामूहिक खेत, जिन्हें यहाँ 'कोल खोज' कहा जाता है, अस्तित्व में आ गये। हजारों खेत सरकार ने भी अपने हाथ में लेकर विकसित किये जिन्हें यहाँ सोव्खोज कहा जाता है।

कोल खोज :

सामूहिक फार्म्स में भूमि तो वस्तुतः सरकार की ही होती है जो किसानों के एक निश्चित समूह को 'लीज' (पट्टे) पर दी जाती है। सारे सदस्य किसान अपने में से चुनी हुई समिति के निर्देशन में फार्म पर काम करते है। यह समिति ही भूमि के उचित प्रयोग, फसल, कटाई तथा उपज की बिक्री के सम्बन्ध में निर्णय लेती है। फसल प्राय सरकारी एजेन्सीज को ही बेची जाती है। पहले सामूहिक फार्म्स की नीति निर्धारण में केन्द्रीय कृषि अधिकारियों की राय आवश्यक थी। 1950 से अब ये फार्म्स इस दृष्टि से स्वतन्त्र हो गये हैं। सदस्य किसान परिवार फार्म, मशीनें, यन्त्र और उत्पादन के सामूहिक रूप से मालिक होते हैं। प्रत्येक किसान परिवार को भूमि का एक छोटा सा खंड उसके आवास और सब्जी वगैरह बोने के लिए दिया हुआ होता है। इसमें ये अपने पशु भी रखते हैं। फसल को बेच कर जो आय होती है उसमें फार्म समिति अगली फसल के लिए बीज खरीदती है, यन्त्रों एवं उपकरणों में खर्च करती है अपने भवनों व सामूहिक सुविधाओं (दुकान, स्कूल, पुस्तकालय, मनोरञ्जन गृह आदि) की व्यवस्था करती है। शेष आमदनी को सदस्य किसान परिवारों में बाँट लिया जाता है। फार्म अपनी उपज सरकारी विभाग को न बेच कर स्वतन्त्र रूप से भी बेच सकते हैं। कई दफा उत्पादन किस्म के रूप में भी सदस्यों में बाट दिया जाता है। सदस्यों का हिस्सा उनके श्रम-घंटों के आधार पर निर्धारित किया जाता है। आम प्रचलन यह हो गया है कि सभी सदस्य अग्रिम राशि प्रतिमाह ले लेते हैं जो जुड़कर उनके हिस्से में से कट जाती है। इस प्रकार सोवियत समयों में किसानों की हालत आशातीत रूप से सुधर गई है।

---

19 ibid—p 181

प्रथम पचवर्षीय योजना मे लगभग 23% किसान परिवारो को सामूहिक खेतो के रूप मे सगठित करने का लक्ष्य रखा गया था परन्तु सफलता लक्ष्य से भी ज्यादा मिली। योजना के अन्त (1932) मे सामूहिक कृषि सदस्यो की सख्या 1 करोड 40 लाख थी। यह देश के किसान परिवारो का लगभग 60% भाग था। 1934 मे 75% किसान परिवार एव 90 भूमि सामूहिक फार्म के रूप मे सगठित हो चुके थे। चतुर्थ पच वर्षीय योजना तक देश के अधिकाश खेत कोल खोज के अन्तर्गत सगठित हो चुके थे।

1950 मे सामूहिक खेतो का पुनसगठन प्रारम्भ हुआ। आकार मे छोटे एव प्रति एकड कम उपज वाले फार्म्स को बडी इकाइयो मे सगठित किया गया। इस प्रकार का पुनर-सगठन मुख्यत मध्य, उत्तरी तथा पश्चिमी यूरोपियन रूस, काकेशस तथा मध्य एशिया के सिंचित कृषि प्रदेशो मे हुआ क्योकि यूक्रेन के फार्म्स पहले ही समृद्ध थे। पुनर-सगठन के फलस्वरूप 2,00,000(1950 से पहले के) फार्म्स 54,600(1959) मे सगठित हो गये। 1964 तक इनका स्वरूप लगभग स्थिरता प्राप्त कर चुका था। इस वर्ष इनमे 487 2 मि० हैक्टेअर भूमि लगी थी। यह भूमि किसानो के अधिकार की समस्त भूमि का 99 7% थी। 1968 मे सामूहिक फार्मों ने कुल उत्पादन का 64% खाद्यान, 80% कपास, 90% चुकन्दर, 32% आलू, 36% सब्जियां 42% मास तथा 53% दूध उत्पादित किया।

सामूहिक फार्म्स की सख्या मे ह्रास इस बात का द्योतक है कि उनका आकार बढाया गया है। वर्तमान मे औसत आकार का कोल खोज लगभग 6200 हैक्टेअर का है जिसमे 2800 हैक्टेअर भूमि मे फसल बोई जाती है। एक फार्म 420 किसान परिवारो (लगभग 1500 व्यक्ति) का पालन पोषण करता है। कुल मिला कर लगभग 55 मिलियन लोग सामूहिक फार्म्स पर निवास करते है। निसदेह देश के विभिन्न भागो मे कोल खोज का आकार भिन्न-भिन्न है।

सोव्खोज

जैसाकि नाम से प्रकट है (रूसी भाषा मे इसका अर्थ है सरकारी खेत) ये फार्म्स सरकार के स्वामित्व मे हैं तथा उसी के अपने विभागो द्वारा सचालित किये जाते हैं। इनमे काम करने वाले किसानो की स्थिति वैतनिक श्रमिकों जैसी होती है। ये राजकीय फार्म्स वहा विकसित किए गए हैं जहाँ सामूहिक फार्म्स कम हैं, उन्हे बनाना आर्थिक नही था जहा कृषि सम्बन्धी शोध कार्यों के लिए विस्तृत भूमि चाहिए। साधारणता ये फार्म्स विभिन्न क्षेत्रो मे सामूहिक फार्म्स के बीच-बीच मे शोध एव प्रशिक्षण केन्द्रो के रूप मे हैं। इनमे अमुक क्षेत्रो की भौगोलिक परिस्थितियो के अनुसार नयी फसलें, बीजो व पशुओं की नस्लो पर शोध कार्य होता रहता है। इस प्रकार निकटवर्ती सामू-

हिक फार्म्स इनसे प्रेरणा लेते रहते हैं। इनमें तकनीकी प्रशिक्षण की भी व्यवस्था होती है जहां आस-पास के सामूहिक फार्म्स के किसान-श्रमिक यान्त्रिक-प्राविधिक प्रशिक्षण लेते रहते हैं।

राजकीय फार्मों की शुरुआत 1920 में हुई। प्रारम्भ में इन्हें 'आदर्श फार्म' के रूप में स्थापित किया गया था बाद में इनका कार्य क्षेत्र बढ़ गया। इनकी संख्या भी बढ़ती गई। 1928 में कुल मिलाकर 1407 सोव्खोज थे जो बढ़कर 1950 में 4988 हो गए। तब से सख्या और भी तेजी से बढ़ती गई और 1967 में सोवियत संघ में 12,783 सोव्खोज हो गये। वस्तुतः इनकी संख्या इसलिए बढ़ती गई क्योंकि इनकी स्थापना प्रायः नव-प्राप्त कृषि भूमियों में की जाती है। पिछले 2-3 दशकों में कृषि योग्य भूमि में वृद्धि के साथ इनकी संख्या में भी वृद्धि होती गई। यही कारण है कि अधिकांश राजकीय फार्म्स नवीन कृषि क्षेत्रों में हैं। कजाकिस्तान में कृषि भूमि का लगभग 80% भाग इन्हीं के द्वारा घेरा हुआ है। यह प्रतिशत राष्ट्रीय औसत से दूना है। स्वाभाविक है कि यूक्रेन जैसे परम्परागत कृषि विकसित क्षेत्र में इनकी संख्या कम है। इनका आकार साधारणतया सामूहिक फार्म्स से ज्यादा बड़ा होता है। 1967 में इनका औसत आकार 27,000 हैक्टे० था इसमें से 8000 हैक्टे० भूमि फसल के अन्तर्गत थी। एक फार्म पर संलग्न व्यक्ति लगभग 4000 थे। वर्तमान में लगभग 40 मिलियन व्यक्ति राजकीय फार्म्स पर रहते हैं।

पुनः संगठन के फलस्वरूप सोवियत संघ की लगभग 55% फार्म्स में संलग्न भूमि राजकीय फार्म्स (सोव्खोज) तथा 42% भूमि सामूहिक-फार्म्स (कोलखोज) के नीचे है।

1958 से पूर्व सोवियत संघ के कृषि-संगठन में एक तीसरा तत्व और था जिसे मशीन-ट्रैक्टर स्टेशन के नाम से जाना जाता था। ये निकटवर्ती सामूहिक फार्म्स में ट्रैक्टर, कम्बाइन हारवेस्टर्स व अन्य मशीनें किराये पर दिया करते थे। 1958 में यह निश्चित किया गया कि इन स्टेशनों को समाप्त कर दिया जाए। इनके यन्त्र व उपकरण सामूहिक फार्म्स को बेच दिए गए। कुशल कारीगरों को भी विविध फार्म्स के साथ सम्बद्ध कर दिया गया। कुछ स्टेशनों को मरम्मत-तकनीकी केन्द्रों के रूप में रहने दिया है। ये मशीनों के अतिरिक्त 'पार्ट्स', तेल व मरम्मत की सुविधा-युक्त है।[19A]

सामूहिक एवं राजकीय फार्म्स के अतिरिक्त सोवियत संघ में कुछ निजी फार्म्स भी हैं। इनकी संख्या बहुत सीमित है। ये अधिकतर उन भागों में स्थित हैं जो द्वितीय

19A. Lydolph, P E–Geography of the U.S.S.R. p 294

विश्वयुद्ध के बाद सोवियत संघ में मिलाये गए हैं। निजी फार्मों के अन्तर्गत वे छोटे-छोटे भू-खण्ड भी आते हैं जो सामूहिक खेतों के सदस्य किसानों को निजी उपयोग के लिए दिए गए हैं। यहाँ ये लोग सब्जियाँ वगैरहा पैदा करते हैं। इन निजी भूखण्डों में बोई गई भूमि कुल बोई गई (देश की) भूमि का केवल 3 2% ही है। खाद्यान्न व औद्योगिक फसलों सम्बन्धी इनका उत्पादन नगण्य है परन्तु ये देश में कुल उत्पादित आलू व सब्जियों के आधे भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन छोटे-छोटे निजी भूखण्डों में देश के 2/5 दुधारू-जानवर, एवं तिहाई सूअर व 1/5 भेड़ें पायी जाती हैं। स्पष्ट है कि समाजवादी देश रूस सब्जी, मांस तथा फलों के लिए निजी क्षेत्र पर अवलम्बित है।

विविध फार्म्स में बोई गई भूमि (1968)

(दस लाख हैक्टेअर्स में)

	सोव्खोज	कोलखोज	निजी भूखण्ड	योग
बोया गया क्षेत्र	97 1	103 0	6 8	206 9
%	46 0	49 9	3 2	100 0
खाद्यान्न	61 7	59 4	1 1	122 2
%	50 4	48 5	1 1	100 0
तकनीकी फसलें	3 6	11 1	0 1	14 8
%	24 4	75 2	0 4	100 0
आलू एवं सब्जियाँ	2 1	3 0	5 2	10 3
%	20 5	29 2	50 3	100 0
चारे की फसलें एवं बोई गई घासें	29 7	29 5	0 4	59 6
%	49 8	49 5	0 7	100 0

विविध फार्म्स में उत्पादन (1968)*

(प्रतिशत में)

	अन्न	कपास	चुकंदर	आलू	सब्जियाँ	मांस	दूध	अंडा	ऊन
सोव्खोज	45	20	20	14	33	30	27	26	41
कोलखोज	53	80	80	21	26	32	36	14	39
निजी भू-खण्ड	2	0	0	62	41	38	38	60	20

* All data from Statesmen's year book 1970-71

खाद एवं यन्त्र

विस्तृत खेती में खादों एवं यन्त्रों का प्रयोग भारी मात्रा में किया जाता है। सोवियत संघ में तो इनका प्रयोग और भी ज्यादा वाछनीय है क्योंकि यहाँ की मिट्टियाँ अनुपजाऊ हैं तथा यहा मानव शक्ति की कमी है। सोवियत समय में दोनों की ही मात्रा में तेजी से वृद्धि हुई है। 1913 में रूस के खेतों में 1 8 लाख टन खनिज खाद डाली गई थी। 1950 में इसकी मात्रा 53 लाख टन तथा 1967 में 337 लाख टन हो गई। 1968 में प्रयुक्त खाद की मात्रा 363 लाख टन थी। 1 जनवरी 1969 को सोवियत फार्म्स में 38 लाख ट्रैक्टर्स (15 अश्वशक्ति से ज्यादा) एवं 581,000 कम्बाइन हारवेस्टर्स कार्यरत थे। ग्रामीण क्षेत्रों में नियोजित लौरी बसों की संख्या 1मिलियन से अधिक थी। प्रत्येक पचवर्षीय योजना में यन्त्रीकरण का कितना अधिक लक्ष्य रखा जाता है इसका अनुमान 1966-70 की पचवर्षीय योजना के आकड़ों से लगाया जा सकता है जिसके दौरान खेतों में 17 लाख ट्रैक्टर्स एवं 5½ लाख 'ग्रेन कम्बाइन' बढाने का निश्चय किया गया। लगभग सभी फार्म्स को विद्युत की सुविधा प्राप्त है। 1940 में ग्रामीण विद्युत ग्रहों की उत्पादन क्षमता 265,000 कि० वा० थी जिसे बढ़ाकर 1968 में 45,00,000 कि० वा० तक कर दिया गया था। इस वर्ष 99 4% कोलखोज तथा 99% सोव्खोज विद्युत शक्ति का प्रयोग कर रहे थे। 1968 के पूरे वर्ष में कृषि क्षेत्रों में 28,500 मिलियन कि० वा० घटा विद्युत की खपत हुई।[20]

नवीन भूमि की प्राप्ति

क्रांति के तुरन्त बाद से ही इस ओर सतत प्रयत्न जारी है कि ज्यादा से ज्यादा नई भूमि प्राप्त कर के कृषि क्षेत्र बढाए जाएँ। इसके लिए दलदलों को सुखाने, बाढ पर नियन्त्रण करने, सिंचाई की व्यवस्था तथा मिट्टी में रासायनिक खादें डाल कर उसकी उत्पादन शक्ति को बढ़ाने के लिए बडी-बडी योजनाएँ बनाई गई और उनमें सफलता भी मिली। 1954-56 के तीन वर्षों में ही लगभग 9 मिलियन एकड़ बंजर भूमि को कृषि कार्यों के अन्तर्गत लाया गया। इस नई प्राप्त भूमि का 45% अकेले रूस गणराज्य में था। शेष पश्चिमी साइबेरिया में विकसित किया गया। 1961 तक ऐसी नई भूमियों में सब जगह राजकीय फार्म्स स्थापित किए जा चुके थे।

बहुत से ऐसे क्षेत्र हैं जहाँ जल निकास की उचित व्यवस्था करने से कृषि के लिए भूमि प्राप्त हो सकती है। ऐसे भू-भाग रूस की उत्तरी पट्टी में अधिकांशत स्थित हैं।

---

20 Statesman year book 1970-71, Macmillan p 1399

यथा, पोलैंड की सीमा पर स्थित प्रिपेट दलदलीय क्षेत्र से लेकर पूर्व में नीपा तक एक विस्तृत पट्टी में ऐसा भाग है जहाँ पानी की अधिकता के कारण 'लीचिंग' क्रिया होती है तथा जमीन सदा दलदल एवं जलानुवेधन से खराब हो गई है। इनको सुखाने का कार्य बड़े पैमाने पर किया जा रहा है। पश्चिमी यूक्रेन, पश्चिमी बैलोरूस, बाल्टिक तटीय गणराज्यों (ईस्टोनिया, लैटविया, लिथुआनिया) यूरोपियन रूस के उत्तरी भागों एवं पश्चिमी साईबेरिया के निचले प्रदेशों में जल निकास की व्यवस्था करके लाखों हैक्टेयर भूमि प्राप्त की जा चुकी है। 1968 तक इस श्रेणी की प्राप्त नई जमीनों का विस्तार लगभग 88 लाख हैक्टेयर था जिसमें गेहूँ सन पटुआ आदि पैदा किए जा रहे हैं। काले सागर के तट भाग में जार्जिया के कोलचिस क्षेत्र में जहाँ दलदल और मलेरिया के कारण जमीन का कोई उपयोग नहीं हो पा रहा था, जमीन धीरे-धीरे साफ करके उष्ण कटिबन्धीय फसलों जैसे चाय, चावल आदि की खेती के काम में लाई जा रही है। इसी प्रकार इल्मेन भील के पास पोलिसय तथा ओका घाटी क्षेत्र में बड़ी-बड़ी ड्रेनेज स्कीमें चल रही हैं। इन भागों में, ऐसी योजना है, जमीन प्राप्त होने पर दुग्ध व्यवसाय के लिए बड़े पैमाने पर चरागाह विकसित किए जाएँगे।

सोवियत संघ में ऐसे प्रदेश भी अनेक हैं जहाँ मिट्टी तथा तापक्रम उपयुक्त दशाओं में हैं परन्तु पानी की कमी से जमीन का कृषि के लिए कोई उपयोग नहीं हो पाता। सोवियत मध्य एशिया तथा ट्रांस काकेशिया में ऐसे भाग पर्याप्त मात्रा में हैं जो केवल पानी की कमी से ही बेकार पड़े थे। सोवियत समय में अनेक विधियों से जल प्राप्ति कर सिंचित क्षेत्रों का विस्तार बढ़ाने के प्रयत्न किए गए हैं। 1913 में देश में कुल सिंचित भाग 40 लाख हैक्टेयर था जिसे बढ़ाकर 1960 में 90 तथा 1968 में 102 लाख हैक्टेयर तक कर दिया गया है। बीस साला योजना में यह लक्ष्य बनाया गया है कि मध्य एशिया में सिंचित भूमि का विस्तार लगभग 15 लाख हैक्टेयर हो सके। इसके अतिरिक्त पश्चिमी साइबेरिया की नदियों पर जो बाँध बनाए जा रहे हैं उनसे लगभग 100 लाख हैक्टेयर अतिरिक्त भूमि को जल प्रदान करने का लक्ष्य है।

पिछले दशकों में सर्वाधिक ध्यान मध्य एशिया की सिंचाई योजनाओं पर केन्द्रित किया गया है, सम्भवतः इसलिए कि यह भाग तापक्रमों की दृष्टि से बड़ा उपयुक्त है, पाले रहित वृद्धि-अवधि भी यहाँ ज्यादा है। अतः सिंचाई की व्यवस्था होने पर इसके उपयुक्त भागों को सघन-कृषि केन्द्र बनाया जा सकना सम्भव है। कोपत दाग के पीडमॉंट प्रदेश में जहाँ उपजाऊ लोयस का विस्तार है कंक्रीट की नहरें बनाई जा रही है ताकि मिट्टी पानी को सोख सके। क्रैस्नोवोडस्क के निकट कैस्पियन सागर के नमकीन जल को वाष्पीकरण करके सिंचाई की व्यवस्था की गई है। युद्ध के दिनों में सर दरया पर फरगना घाटी नहर बनाई गई जो लगभग 3.5 मिलियन एकड़ भूमि को सींचने में

सक्षम है। इस नहर के जल को नियंत्रित एवं नियमित करने के लिए वासान्स्की पर एक बांध बनाया गया है। गोलोदनाया स्टैपी क्षेत्र में सर नदी का पानी पहुँचाने के लिए 1958 में एक योजना प्रारम्भ की गई। इस योजना में लगभग 1.1 मिलियन एकड़ भूमि की सिंचाई हो जाती है।

जिन क्षेत्रों में नदी या नहर नहीं है वहां ट्यूबवैल्स का निर्माण किया गया है। उस्ट उर्ट के पठारी भाग में जहां पानी 350-400 फीट की गहराई पर प्राप्त होता है, आर्टीजियन-कूप के निर्माण को प्रोत्साहित किया जा रहा है। कई स्थानों पर हवा द्वारा संचालित विद्युत शक्ति से कुए चलाए जाने लगे हैं जिनसे एक दिन में कई हजार भेड़ों लायक पानी प्राप्त हो जाता है। मध्य एशिया में सम्भवतः ताशकन्द ऐसा क्षेत्र है जहां क्रान्ति से पूर्व भी नहरों से सिंचाई की जाती थी परन्तु क्षेत्र बहुत सीमित था जिसे बढ़ाकर कपास की खेती को प्रोत्साहित किया जा रहा है। 1940 में चू नहर का निर्माण प्रारम्भ किया गया जो पूरा होने पर फर्गना क्षेत्र में लगभग 164,000 एकड़ भूमि को जल प्रदान करती है। यह नहर चू नदी से निकाली गई है। निजिल-ग्रोर्दा के पास तास-बुगैट बांध बनाया गया है जो लगभग 3 लाख एकड़ भूमि को जल प्रदान करता है। समरकन्द एवं बुखारा प्रदेश की लगभग 1 मिलियन एकड़ भूमि को उन नहरों से जल प्राप्त होता है जो जारावशान नदी (श्रामू की सहायक) से निकाली गई है। श्रामू की सहायक जल धाराओं प्याज, वारवश तथा मुर्गाब पर भी बांध बनाकर निकटवर्ती क्षेत्रों की सिंचाई की जाती है। अकेले वारवश बांध से लगभग 1000 मील की लम्बाई की नहरें व्यवस्था बनाई गई है जो 1.5 लाख एकड़ भूमि को सींचती हैं। डुशाम्बे के चारों ओर गिसार घाटी में भी सिंचाई की व्यवस्था की गई है जहाँ कजल-सू तथा याग-सू में 2.5 लाख एकड़ भूमि की सिंचाई होती है। मुर्गाब नखलिस्तान को श्रामू की एक नहर से पानी पहुँचाया जाता है। इस प्रकार इन सिंचाई योजनाओं द्वारा मध्य एशिया की लोयस, टैटराइट व चैम्टन मिट्टियों के क्षेत्रों में कपास व अन्य फसलें पैदा करना सम्भव हो सका है।

ट्रांस काकेशिया व यूरोपियन रूस में भी बड़ी सिंचाई योजनाएँ क्रियान्वित करके विस्तृत भू-क्षेत्र कृषि कार्यों के अन्तर्गत लाये गये हैं। नीपर नदी की निचली घाटी से नहरें निकालकर कालासागर के उत्तर में स्थित शुष्क क्षेत्रों व उत्तरी क्रीमिया के लिए सिंचाई की व्यवस्था की गई है। कैस्पियन सागर के उत्तर में स्थित कृषि क्षेत्रों को वोल्गा की नहरों से सींचा जाता है। इसी प्रकार उत्तरी काकेशिया में कूबान, कूमा, टैरेक तथा मान्यच आदि नदियों पर सिंचाई के लिए अनेक बांध बनाये गये हैं। लोग्नर-कूरा तथा अराक्स प्रदेश के लिए मिंगचौर बांध से नहरें लाई जा रही हैं। आर्मीनिया प्रदेश के रजदान सिस्टम को सेवान झील से जोड़कर विस्तृत किया जा रहा है। इस प्रकार निरंतर सिंचाई योजनाओं का विस्तार होता रहा है। उल्लेखनीय है कि

अन्तयुत्तर अवधि में सिंचित भू-क्षेत्र लगभग तीन गुना हो गया है और सिंचित क्षेत्र की दृष्टि से सोवियत संघ चीन एवं भारत के बाद विश्व में तीसरे स्थान पर है।

कुछ ऐसे प्रदेश हैं जहाँ भू-कटाव एक भारी समस्या के रूप में उभर रहा था। इसके लिए छोटे स्तर पर कोलखोजों द्वारा किये गये रोक कार्यों के अतिरिक्त सरकार द्वारा बड़े पैमाने पर कदम उठाये गये हैं। उत्तरी यूराल से उत्तरी कॉकेशिया तक लगभग 3500 मील के विस्तार में सरकार ने शृंखलाबद्ध वन लगाये हैं जो उत्तर पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैले हैं। वन वोल्गा, ओरा, डॉन, डोनेत्ज आदि के बेसिन क्षेत्रों में खास तौर पर लगाये गये हैं। इसी प्रकार जिन भागों में सदा एक ही फसल बोने से मिट्टी की उपजाऊ शक्ति क्षीण हो गई है उनमें फसलों का हेर-फेर, खादों का प्रयोग तथा एसिडिक मिट्टियों में चूने का समिश्रण करके उपज बढ़ाने के लिए निरंतर प्रयत्न किये जा रहे हैं।

कृषि उत्पादन

वस्तुतः सोवियत संघ के कृषि-उत्पादन सम्बन्धी आँकड़े स्पष्ट रूप में पिछले 20 वर्षों में ही प्राप्त होने लगे हैं। 1950 से पहले के आँकड़े या तो प्राप्त नहीं थे या बड़े भ्रामक रूप में थे जैसे कि 'बार्नक्राप' के आँकड़े।* इसका कारण संभवतः यह था कि इस समय तक कृषि के क्षेत्र में कुछ ज्यादा विकास नहीं कर पाया था। उद्योगों

बोये गये क्षेत्र का विस्तार 1913-67

भू क्षेत्र मिलियन हैक्ट० में (सूचक संख्या 1913=100)

क्षेत्र	1913	1940	1950	1967
कुल बोया गया क्षेत्र	118 2(100)	150 4(127)	146 3(124)	206 9(174)
खाद्यान्न	104 6(100)	110 5(106)	102 9(98)	122 2(117)
तकनीकी फसलें	4 9(100)	11 8(241)	12 2(249)	14 8(302)
आलू एवं सब्जियाँ	5 1(100)	10 0(197)	10 5(206)	10 3(202)
चारे की फसलें एवं बोई गई घासें	3 3(100)	18 1(548)	20 7(627)	59 3(1806)

---

* पहले खड़ी हुई फसलों (Barn Crops) को ही आँक कर उत्पादन-आँकड़े प्रकाशित कर दिये जाते थे। वास्तविक उत्पादन मात्रा उस अनुमानित मात्रा से बहुत कम होती थी इस प्रकार ये सरकारी आँकड़े बड़े भ्रमात्मक होते थे।

की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित था। कृषि अपने ऐतिहासिक स्वरूप, दो महायुद्धों एवं गृहयुद्ध के फलस्वरूप ज्यादा उल्लेखनीय विकास नहीं कर पाई थी। प्रथम तीन पंचवर्षीय योजनाओं में खनिज एवं उद्योगों की तुलना में कृषि पर खर्च की जाने वाली राशि अपेक्षाकृत कम थी। 1950 के बाद, निस्सन्देह, कृषि की तरफ ज्यादा ध्यान दिया गया।

सारणियों में दिये गये आंकड़ों को यदि जनसंख्या-वृद्धि के तथ्य को ध्यान में रखते हुए देखा जाये तो स्पष्ट होता है कि मांस, चर्बी, दूध या खाद्यान्नों के क्षेत्र में सोवियत संघ 5वें दशक तक भी अपनी स्थिति में कोई खास सुधार नहीं कर पाया था। इनका प्रति व्यक्ति उत्पादन क्रान्ति पूर्व समयों से भी कम था। (निस्सन्देह कुल उत्पादन कुछ ज्यादा था परन्तु जनसंख्या जिस अनुपात से बढ़ी उस अनुपात में ये नहीं बढ़ पाये) पशुधन में भी 1950 तक, बकरी को छोड़कर कोई खास वृद्धि नहीं हो पाई। बोये गये क्षेत्र में लगभग एक चौथाई वृद्धि हुई परन्तु वस्तुतः खाद्यान्नों में संलग्न भूमि में तो कमी हुई। कारण सम्भवतः यह रहा हो कि इन दशकों में व्यवसायिक फसलों, आलू व सब्जियों में संलग्न भूमि में काफी विस्तार हुआ। चुकन्दर, तिलहन एवं आलू का उत्पादन 1913 से लगभग दुगना हो गया, कपास-उत्पादन तो पांच गुना हो गया, फ्लैक्स कम उत्पादित हुई। 1950-60 दशक में खाद्यान्नों में संलग्न भूमि एवं उत्पादन में बड़ी तेजी से वृद्धि हुई है। परन्तु सर्वाधिक ध्यान पशुधन के विस्तार एवं मिश्रित-कृषि पर दिया गया है। फलतः इनके उत्पादनों एवं संख्या में बड़ी तेजी से वृद्धि हुई है। पिछले दशकों में ढोरों एवं सूअरों की संख्या बढ़ी है तथा दूध, मांस एवं चर्बी का उत्पादन लगभग दुगुना हो गया है। इसी अवधि में चारे की फसलों तथा बोई गई घासों के अन्तर्गत भूमि लगभग चार गुनी हो गई है। सोवियत सरकार का प्रयत्न है कि यह देश शीघ्र ही दुग्ध उत्पादनों एवं मांस-चर्बी आदि में न केवल स्वावलम्बी हो जावे वरन् सं. रा. अमेरिका की बराबर उत्पादन करने लगे। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि अन्य औद्योगिक शक्तियों की तुलना में सोवियत संघ में कृषि-संलग्न जनसंख्या अपेक्षाकृत ज्यादा है। वर्तमान में कुल श्रमिकों का लगभग 40 प्रतिशत भाग कृषि में लगा है।[21] सं. रा. अमेरिका में यह 12 प्रतिशत है। इससे निष्कर्ष निकलता है कि चाहे सोवियत संघ कुल उत्पादन और प्रति व्यक्ति उत्पादन में प्रमुख औद्योगिक देशों के बराबर हो जावे या आगे निकल जावे परन्तु प्रति कृषि-संलग्न व्यक्ति उत्पादन में आगामी दशकों में वह अमेरिका जैसे देशों से पीछे ही रहेगा।

कृषि प्रदेश :

सोवियत संघ जैसे विशाल देश में, जहाँ भौगोलिक वातावरण सम्बन्धी काफी

---

21 Dewdney J. C.—A Geography of the Soviet Union p. 83

पशुधन मे विस्तार 1913-67

मिलियन मे (सकेत सख्या प्रकोष्ठ मे)

समस्त पशुधन	1913	1940	1950	1967
	58 4(100)	47 8(82)	58 1(99)	97 1(167)
गायें	28 8(100)	22 8(79)	24 6(87)	41 2(143)
सूअर	23 0(100)	22 5(97)	22 2(97)	58 0(252)
भेड़	89 7(100)	66 6(84)	77 6(84)	135 5(151)
बकरी	6 6(100)	10 1(153)	16 0(242)	5 5 (83)

कृषि उत्पादनो मे विस्तार 1913-68

मिलियन मीट्रिक टनों मे (सकेत सख्या प्रकोष्ठ मे)

	1913	1940	1950	1968
खाद्यान्न	72 5(100)	95 6(131)	81 2(107)	169 5(234)
कच्ची कपास	0 7(100)	2 2(314)	3 5(500)	7 2(1028)
चुकन्दर	11 3(100)	18 0(159)	20 1(178)	94 3(835)
तिलहन	1 0(100)	3 2(320)	2 5(250)	6 7(670)
फ्लैक्स	0 3(100)	0 3(100)	0 2(67)	0 4(133)
आलू	31 8(100)	76 1(239)	88 6(279)	102 1(321)
सब्जियां	5 4(100)	13 7(254)	9 3(172)	19 0(352)
मास	4 8(100)	4 7(98)	4 9(102)	11 6(242)
दूध	28 8(100)	33 6(117)	35 3(123)	82 0(285)
ऊन (हजार टनों मे)	192 0(100)	161 0(84)	180 0(94)	413 4(449)
अंडे (हजारो मिलियनो मे)	11 2(100)	12 2(109)	11 7(104)	35 5(317)

वैभिन्य है, कृषि स्वरूपों में क्षेत्रीय भिन्नता होना बहुत स्वाभाविक है। परन्तु जितना सरल इन भिन्नताओं की व्याख्या करना है उतना ही कठिन यहाँ के कृषि प्रदेशों का क्षेत्रीयकरण है। यहाँ अमेरिका की तरह कृषि मेखलाओं का अभाव है। दूसरे, एक ही प्रदेश में एक ही प्रकार के कृषि कार्य हो यह आवश्यक नहीं है। एक ही प्रदेश में फसली विविधता का पाया जाना साधारण बात है। यही कारण है कि जब रूस के कृषि प्रदेशों के विभाजन का प्रश्न उठता है तो आर्थिक-भूगोल वेत्ताओं में मतैक्य नहीं हो पाता। कोई रूस को 30 कृषि देशों में विभाजित करता है तो दूसरा 20 में। वस्तुत जितना कठिन कृषि प्रदेशों का विभाजन है उससे कहीं ज्यादा उनका मानचित्र पर चित्रण, कारण की एक ही प्रदेश में कई प्रकार की फसलें पाई जाती हैं। प्रस्तुत पुस्तक में भौगोलिक वातावरण, कृषि-उत्पादकों का आर्थिक महत्व व अमुक प्रदेश में सर्वाधिक क्षेत्र को घेरने वाली फसल के आधार पर रूस के कृषि प्रदेशों का विभाजन किया गया है। यह विभाजन अत्यन्त साधारण व सरल प्रकार का है जिसमें प्रादेशिक जटिलताओं की अपेक्षा कर दी गई है। इस विभाजन में सारे देश को, मोटे तौर पर, चार बड़े क्षेत्रों में रखा गया है जिसका आधार कृषि-उत्पादन मूल्य है। आगे प्रत्येक क्षेत्र को कई प्रदेशों में विभाजित किया गया है।

विभाजन निम्न प्रकार है

प्रथम क्षेत्र, कम आर्थिक महत्व के उत्तरी क्षेत्र

Zone 1 (Northern areas of Low Agricultural Value)

- प्रदेश 1 रैनडियर पालन, शिकार एव तटवर्ती मत्स्य-व्यवसाय
- प्रदेश 2 काष्ठ व्यवसाय, साधारण कृषि

द्वितीय क्षेत्र, मुख्य कृषि मेखला

Zone 2 Main Agricultural Belt

- प्रदेश 3 खाद्यान, फ्लैक्स, दुग्ध व्यवसाय
- प्रदेश 4 खाद्यान, हैम्प, आलू, ढोर एव सूअर पालन
- प्रदेश 5 गेहूँ एव पशुपालन
  - अ पूर्व में कम गहरी कृषि
  - ब पश्चिम में गहरी कृषि

तृतीय क्षेत्र, कम आर्थिक महत्व के दक्षिणी क्षेत्र

Zone 3 Southern areas of Low Agricultural Value

- प्रदेश 6 शुष्क एव अर्द्ध शुष्क प्रदेशों में पशुपालन
- प्रदेश 7 पर्वतीय क्षेत्रों में पशुपालन

चतुर्थ क्षेत्र, दक्षिण के अधिक आर्थिक महत्व के क्षेत्र
Zone 4 Southern Areas of High Agricultural Value
प्रदेश 8 बागाती कृषि, तम्बाकू एव अगूर उत्पादन
प्रदेश 9 उपोष्णीय फसलें
प्रदेश 10 सिंचित कृषि-क्षेत्र
प्रदेश 11 उप-नागरीय कृषि

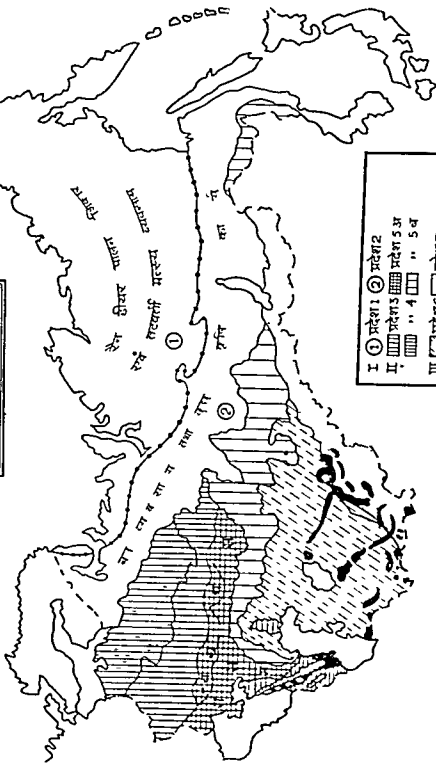
अगर गहराई से देखा जाये तो स्पष्ट होगा कि उक्त चारो प्रमुख क्षेत्र विशिष्ट भौगोलिक प्रदेशो से सम्बन्धित है। यथा, प्रथम क्षेत्र टुंड्रा एव टैगा, द्वितीय क्षेत्र मिश्रित एव पर्णपाती वनों, तथा स्टैपीज प्रदेश, तृतीय क्षेत्र सोवियत मध्य एशिया एव चौथा क्षेत्र कॉकेशस प्रदेश एव रेगिस्तानी-पर्वतो की सीमावर्ती पट्टी मे स्थित प्रदेशो से सम्बन्धित है।

प्रदेश 1, रेनडियर पालन, शिकार एव तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय

इस प्रदेश का विस्तार सोवियत सघ के उत्तरी भागो मे टुंड्रा व टैगा प्रदेशो मे है। देश का लगभग एक तिहाई भू-भाग इन्होने घेरा हुआ है। कृषि-कार्य प्राय अनुपस्थित है। कुछ लोग घुमक्कड जीवन व्यतीत करते हुए रेनडीयर पालने का धधा करते है। इनका क्षेत्र मुख्यत प्रदेश का उत्तरी हिस्सा है। गर्मियो मे जब थोडी सी अवधि के लिए टुंड्रा प्रदेश मे चरागाह व अन्य प्रकार की वनस्पति विकसित होती है तो ये उत्तर की ओर चले जाते है जबकि जाडो मे टैगा जगलो की उत्तरी सीमावर्ती पट्टी मे चारागाह तलाश करते हैं। अपने जीवन की समस्त आवश्यकताओ के लिए ये लोग रेनडीयर पर ही निर्भर है। जो लोग रेनडीयर नही पालते अन्य प्रकार के धधो जैसे शिकार, मत्स्य व्यवसाय, खान खुदायी या लकडी कटाई मे सलग्न है। अन्तिम दोनो उद्यम यातायात के अभाव मे नगण्य हैं। मध्य लीना बेसिन मे स्थित याकुत गणराज्य इस प्रदेश मे सभवत एक मात्र ऐसा भाग है जहा गेहूँ, जौ, राई, जई आदि की थोडी सी कृषि होती है। परन्तु याकुत्स लोग भी प्राकृतिक चरागाहो की दृष्टि से पशुपालन पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित करते हैं।

प्रदेश 2 काष्ठ व्यवसाय एव साधारण कृषि

प्रथम प्रदेश के दक्षिण मे क्रमश जैसे-जैसे गर्मियो की अवधि व तापमात्रा मे वृद्धि होती जाती है कृषि कार्य बढते जाते हैं। यहां खाद्यान्न विशेषकर गेहूँ, राई, जौ, जई आदि पैदा किए जाते है। पशुपालन भी बढता जाता है। आलू की खेती की जाती है। लेकिन वास्तविकता यह है कि कृषि अब भी जगल कटाई, खनन आदि की तुलना मे गौण है। कृषि केवल उन छोटे-छोटे भागो मे यत्र-तत्र सीमित है जो खान या

सोवियत संघ
कृषि प्रदेश
रैन डीयर पालन शिकार
एवं तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय
I ① प्रदेश 1 ② प्रदेश 2
II प्रदेश 3 प्रदेश 5 अ
,, 4 ,, 5 ब
III प्रदेश 6 प्रदेश 7
IV प्रदेश 8 प्रदेश 9 प्रदेश 10

चित्र-13

काष्ठ केन्द्रों के चारों स्थित हैं। नदियों के सहारे सहारे अनेक ऐसे केन्द्र हैं जहाँ लकड़ी संग्रह की जाती है तथा उसकी चिराई के कारखाने हैं। कहीं-कहीं कागज व लुग्दी के भी कारखाने हैं। एशियाटिक भाग या साईबेरिया में यह पट्टी अत्यंत सकरी है परन्तु यूराल और यूरोपियन रूस में क्रमशः चौड़ी होती जाती है। यहाँ तक कि यूरोपियन रूस में इस प्रदेश की दक्षिणी सीमाएँ मॉस्को प्रदेश को छूने लगती हैं।

प्रदेश 3. खाद्यान्न फ्लैक्स एवं दुग्ध व्यवसाय

इस प्रदेश का विस्तार मिश्रित एवं पर्णपाती वनों की शृंखला के आधे उत्तरी भाग में (साधारणतया 56° उत्तरी अक्षांश के उत्तर में) माना जा सकता है। वर्षा यहाँ पर्याप्त होती है, तापक्रम मध्यम है परन्तु मिट्टी अनुपजाऊ है। मिट्टी के अनुपजाऊ होने का प्रधान कारण जल-निकास व्यवस्था का खराब होना है। वर्षा ज्यादा होती है, समतल भूमि है, तापक्रम कम होने से वाष्पीकरण कम होता है। ऐसी परिस्थितियों में लीचिंग क्रिया भारी मात्रा में होती है। अतः मिट्टियाँ एसिड युक्त हैं। राई यहाँ की परंपरागत फसल रही है जिसके स्थान पर अब गेहूँ बोने के प्रयत्न किए जा रहे हैं। जई एवं बोर्ड गई घासें तथा चारे की फसलों के आधार पर पशु पालन अधिक मात्रा में प्रचलित है। सन भी इस प्रदेश की परंपरागत उपज है जो अब भी विस्तृत क्षेत्रों में बोया जाता है। पिछले दशकों में आलू का प्रचलन भी खूब बढ़ा है। प्रदेश के पश्चिमी भागों यानी बाल्टिक गणराज्यों में सन के स्थान पर आलू की खेती ज्यादा महत्व पाती जा रही है। इन राज्यों में सूअर-पालन भी प्रचलित है। वस्तुतः ठण्डी-आर्द्र जलवायु में ये कृषि क्रियाएँ अनुकूल भी रहती हैं।

प्रदेश का बहुत सा भाग आज भी दलदल और जंगलों से घेरा हुआ है जिसे धीरे-धीरे साफ किया जा रहा है। स्वाभाविक है कि इस प्रकार के अप्रयोजित क्षेत्र का विस्तार दक्षिण से उत्तर की ओर बढ़ता जाता है। दक्षिण में लगभग 60 प्रतिशत भाग का उपयोग किसी न किसी प्रकार के कृषि कार्यों में कर लिया गया है जबकि उत्तर में यह 10 प्रतिशत ही है।

प्रदेश 4. खाद्यान्न, 'हैम्प', आलू, ढोर एवं सूअर पालन

इस प्रदेश में मिश्रित एवं पर्णपाती वनों का शेष (यानी दक्षिणी) भाग शामिल किया जा सकता है जहाँ तापक्रम एवं वृद्धि-अवधि प्रथम प्रदेश की तुलना में ज्यादा अनुकूल हैं। इसका ज्यादातर भाग कृषि कार्यों के योग्य है। यही कारण है कि केवल थोड़े से ही भाग में प्राकृतिक वनों का आवरण मौजूद रह गया है। यहाँ तक कि प्राकृतिक घासें भी तीसरे प्रदेश की तुलना में कम हैं लगभग 50 प्रतिशत भूभाग में कृषि कार्य होते हैं। रेशे वाली फसलों में यहाँ सन का स्थान पटुआ ने ले लिया है।

यह इस बात का प्रतीक है कि वातावरण अपेक्षाकृत गर्म होता जाता है। दक्षिण की तरफ चुकन्दर भी दिखाई दे जाती है जो गेहूँ के साथ फसल-क्रम में बोई जाती है। खाद्यान्नों में प्रदेश के दक्षिणी भाग में गेहूँ तथा उत्तरी भाग में जौ-जई का प्रमुख स्थान है। आलू सर्वत्र बोये जाते है। सम्पूर्ण प्रदेश में आधुनिक स्तर पर दुग्ध व्यवसाय प्रचलित है।

इस प्रकार कृषि प्रदेश तीन और चार वस्तुतः मिश्रित कृषि के प्रदेश हैं जहाँ खाद्यान्न पैदा होते हैं परन्तु सघनता पशु पालन एवं दुग्ध-व्यवसाय की भी कम नहीं है।

प्रदेश 5. गेहूँ एवं पशुपालन

यह प्रदेश सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्रदेश है। देश का अधिकांश गेहूँ इसी प्रदेश से प्राप्त होता है। सम्भवतः यही एक ऐसा प्रदेश है जिसे सदियों से रूस की 'रोटी की डलिया' होने का गौरव प्राप्त रहा है। यह स्टैप्स प्रदेश है जिसमें विश्व प्रसिद्ध उपजाऊ मिट्टी चर्नोजम का विस्तार है। मिट्टी के साथ ही इस कृषि प्रदेश का विस्तार पश्चिमी यूक्रेन से लेकर दक्षिणी साइबेरिया (कुजनेत्स्क बेसिन) तक माना जा सकता है। निस्सन्देह पश्चिम से पूर्व की ओर प्रदेश की चौड़ाई क्रमशः कम होती जाती है। अगर वोल्गा के साथ-साथ एक एक ऐसी रेखा खींची जाये जो दक्षिणी दिशा में चलकर कैस्पियन तथा काले सागर के बीच में होकर गुजरे तो यह रेखा इस प्रदेश को दो भागों में विभाजित करेगी। रेखा के पश्चिमी भाग में जहां चर्नोजम ज्यादा उपजाऊ है, वर्षा ज्यादा होती है तथा सर्दियों में तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे रहते हैं। यह भाग ऐतिहासिक युगों से ही कृषि विशेषकर गेहूँ की सघन खेती में उल्लेखनीय रहा है। पूर्वी भाग में जलवायु उतनी अनुकूल नहीं है अतः कम सघन कृषि होती है। दोनों भागों के विशिष्ट लक्षण इस प्रकार है

(अ) वैसे तो इस सम्पूर्ण प्रदेश में गेहूँ ही प्रधान फसल है परन्तु वोल्गा के पूर्वी भाग में प्रति एकड़ उत्पादन क्रमशः कम होता जाता है। वोल्गा के पश्चिम में जाड़ों का गेहूँ तथा पूर्व में बसन्त का गेहूँ बोया जाता है जो पूर्वी भाग की कठोर जलवायु का द्योतक है। पश्चिमी भाग में भी नीपर के पूर्व में यत्र-तत्र बसन्ती गेहूँ के दर्शन होने लगते हैं। गेहूँ के साथ गौण रूप में कुछ अन्य फसलें भी बोई जाती हैं। यथा, उत्तर-पश्चिम के ठण्डे भागों में राई तथा जई, दक्षिण-पश्चिम के आर्द्र भागों में मक्का तथा दक्षिण-पूर्व के शुष्क प्रदेशों में जौ तथा ज्वार बाजरे मुख्य सहायक फसलें हैं। यूरोपियन स्टैप्स में सदियों से गेहूँ की खेती होते रहने के कारण मिट्टी अनुपजाऊ होने लगी है। कटाव की समस्या भी बढ़ गई है। इन समस्याओं से बचाव के लिए खादों के अधिकाधिक प्रयोग के साथ-साथ कृषि विशेषज्ञों की राय पर, पिछले दशकों से यहाँ कुछ औद्योगिक फसलों को भी बोया जाने लगा है। इनमें उत्तर-पश्चिम के आर्द्र

भागो मे चुकदर तथा दक्षिण-पूर्व के शुष्क भागो मे 'सन फ्लावर' (सूरजमुखी) उल्लेखनीय हैं। बहुत से भागो मे चारे की फसलें तथा चारागाह भी बोई जाती हैं। इससे दुग्ध व्यवसाय के साथ-साथ मास उत्पादन भी बढा है।

आर्द्र भागो विशेषकर यूक्रेन मे पशुओ का फार्मों पर ही बोई गई चारे की फसलों के आधार पर पाला जाता है। अत अब पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय प्रत्येक कोलखोज का एक आवश्यक अंग बन गया है। वोल्गा के पूर्व व दक्षिण मे क्रीमिया प्रायद्वीप की तरफ उपजाऊ भूमि का अनुपात घटता जाता है अत पशुपालन चारण पर निर्भर है। इन फसलों के अतिरिक्त भारी मात्रा मे, विशेषकर नगरो के आसपास फलो तथा सब्जियो का उत्पादन प्रचलित है। दक्षिणी भागो मे नीपर तथा डॉन की नहरों से सिंचाई कर के वर्षा की कमी की पूर्ति कर ली जाती है। साधारणत पश्चिमी स्टैप्स मे कृषि का पूर्ण विकास हो चुका है। नवीन भूमि प्राप्ति की कोई सम्भावना नही है।

(ब) इस कृषि प्रदेश के पूर्व (वोल्गा के पूर्व) मे स्थित भागो मे कृषि के अपेक्षाकृत कम साधन है। बसन्त का गेहूँ मुख्य फसल है। इस भाग के उत्तरी हिस्सों मे, जहाँ वर्षा ज्यादा विश्वसनीय है, मात्रा भी ज्यादा है, जई तथा राई भी पैदा की जाती है। दुग्ध व्यवसाय भी विकसित है। इस क्षेत्र मे दुग्ध उत्पादन अतिरिक्त मात्रा मे पैदा किए जाते हैं जिनका उपयोग देश के दूसरे हिस्सों मे होता है। 1954 और 1961 के वर्षों मे दक्षिणी-हिस्से मे लगभग 40 मिलियन हैक्टर नई भूमि प्राप्त करके खेतो का विस्तार किया गया। नव-स्थापित ये फार्म अधिकाशत दक्षिणी-पश्चिमी साइबेरिया और कजाकस्तान मे विद्यमान है। इस भाग मे अत्यधिक मशीनीकरण है। प्रति कृषक उत्पादन की दृष्टि से यह भाग यूक्रेन के बाद दूसरे नम्बर का है। सक्षेप मे सोवियत सघ के खाद्यान्न स्रोतो मे इस क्षेत्र का महत्वपूर्ण स्थान होता जा रहा है।

तीसरे और चौथे कृषि-प्रदेश की तरह इस पाँचवें प्रदेश मे भी मिश्रित कृषि प्रचलित है, पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय होता है। परन्तु खाद्यान्न उत्पादन मुख्य एव पशुपालन गौण है। वोल्गा के पूर्वी हिस्सो (कजाकस्तान, द० प० साइबेरिया) मे अवश्य इसका प्रचलन ज्यादा होता जाता है।

प्रदेश 6 शुष्क एव अर्द्ध-शुष्क प्रदेशों मे पशुपालन

जैसे-जैसे दक्षिण की तरफ, विशेषकर मध्य एशिया मे, बढते हैं वर्षा की मात्रा कम होती जाती है तथा वनस्पति का स्वरूप स्टैप्स से रेगिस्तानी प्रदेश मे परिवर्तित होता जाता है। कृषि योग्य एव उपजाऊ प्रदेश प्राय नही हैं। प्राकृतिक घास यत्र-तत्र है। यह भाग सदियों से घुमक्कड जीवन व्यतीत करने वाले किरगिज आदि लोगो का रहा है। जो सदियों से पानी और घास की तलाश मे इधर से उधर घूमते रहे

हैं। सोवियत समय मे इस उद्यम को वैज्ञानिक स्तर पर प्रारम किया गया है। जगह-जगह घास क्षेत्र विकसित किए गए हैं। भेड तथा बकरियो की देख भाल के लिए डाक्टरो की सुविधा है। अब ये लोग अनिश्चित की अवस्था मे अपने झुंडो को लेकर नही घूमते वरन् निश्चित मार्गों पर होकर आते जाते हैं। इन सबके बावजूद इस विशाल प्रदेश का उत्पादन हिस्सा सोवियत कृषि मे बहुत सीमित है।

प्रदेश 7. पर्वतीय क्षेत्रों मे पशुपालन :

कठोर जलवायु एव तीव्र ढाल पर्वतीय प्रदेशो मे कृषि की समावनाओ को सीमित करते हैं। यहाँ कृषि कार्य केवल घाटियो मे सीमित हैं। साधारण ढाल प्रदेशो मे पशुचारण होता है। वस्तुत यहाँ मौसम के अनुसार पशुओ को ऊपर और नीचे ले जाने का प्रचलन है। काकेशस प्रदेश मे दुग्ध-उत्पादन सम्बन्धी तथा मध्य एशिया के पर्वतीय भागो मे जहाँ जलवायु अपेक्षाकृत शुष्क है, भेडो व मास वाले जानवरो का बाहुल्य है।

प्रदेश 8. बागाती कृषि, तम्बाकू एवं अंगूर उत्पादन :

इस प्रदेश के अन्तर्गत उपयुक्त स्थानीय दशाओ वाले अनेक भाग जहाँ सघन कृषि होती है, शामिल किए जाते हैं, यथा मोल्देविया मे अगूर उत्पादन मे विशिष्टता प्राप्त की गई है। यह छोटा सा गणराज्य सोवियत सघ के लगभग एक तिहाई अगूरो के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यहाँ अन्य फल, सब्जियाँ तथा तम्बाकू भी पैदा किए जाते हैं। दक्षिणी क्रीमिया मे, विशेषकर तट के सहारे विविध फल (सेव, आलूचा, अजीर, अगूर) तथा तम्बाकू पैदा किए जाते हैं। इसी प्रकार निचली वोल्गा घाटी मे, जहाँ मिट्टियाँ (काप) उपजाऊ हैं, सिंचाई की सुविधा प्राप्त है, विविध प्रकार के फल पैदा किए जाते हैं।

प्रदेश 9. उपोष्णीय फसलें :

अन्य कृषि-प्रदेशो की तुलना मे यह प्रदेश क्षेत्रफल मे बहुत छोटा है परन्तु कृषि-उत्पादनो की दृष्टि से भारी महत्वपूर्ण है। यह सोवियत सघ का एकमात्र ऐसा प्रदेश है जहाँ भारी वर्षा और ऊँचे तापक्रम होने के कारण सदावहार उप-उष्ण कटिबधीय फसलें पैदा की जा सकती हैं। इस प्रकार चाय, आम्लिक फल, तम्बाकू, सब्जियाँ, चावल आदि ज्यादा कीमत वाली फसलें यहीं पैदा होती हैं।

प्रदेश 10. सिंचित कृषि प्रदेश :

यह प्रदेश भी वस्तुत विखण्डित है जिसमे ट्रास-काकेशिया एव सोवियत मध्य एशियाई गणराज्यो के सिंचित भागो को शामिल किया जाता है। इन सिंचित क्षेत्रो

की सबसे अधिक महत्वपूर्ण एवं विस्तृत फसल कपास है। इसके अतिरिक्त चावल, चुकन्दर, पटुआ, तम्बाकू, अंगूर एवं फल उल्लेखनीय हैं। कपास के साथ फसल-क्रम में ल्यूसर्ने घास बोई जाती है जिसके आधार पर यहाँ भेड़पालन (प्रमुख नस्ल कराकुल) उत्तम विकसित किया जा रहा है। प्रति एकड़ उत्पादन पर्याप्त है। ये सिंचित क्षेत्र ही सोवियत संघ की 90% से अधिक कपास पैदा करते हैं। पिछले दशकों में सिंचित भू-भागों के विस्तार के साथ-साथ इन भागों में जनसंख्या भी बढ़ी है। व्यावसायिक फसलों में अधिकांश जमीन के लगे होने के कारण खाद्यान्न में ये भाग स्वावलम्बी नहीं है। कजाकस्तान में गेहूँ उगाया जाता है।

प्रदेश 11. उप-नगरीय कृषि

उप-नगरीय कृषि वस्तुतः भौगोलिक वातावरण की अपेक्षा आर्थिक तत्वों से ज्यादा प्रभावित होती है। चूंकि इसके उत्पादन जल्दी खराब होने वाले होते हैं अतः इस श्रेणी की कृषि बड़े-बड़े नगरों के आस पास ही विकसित की जाती है। इसमें सब्जियां, माँस, फल तथा दुग्ध उत्पादन पैदा किए जाते हैं। देश के प्रायः सभी बड़े नगरों के चारों ओर विस्तृत भागों में इस प्रकार की व्यवस्था है। नगरों तथा खेतों के बीच उत्तम यातायात व्यवस्था है। सोवियत संघ का लगभग 1/10 आलू इन्हीं खेतों में पैदा किया जाता है। किसान लोग इन फार्मों पर ही काँच वाले घरों में रहते हैं, मॉस्को के चारों ओर लगभग 200,000 वर्ग गज में फैले हुए काँच के घर मिलते हैं। लगभग 10% व्यक्ति इस नगर की उप-नगरीय कृषि में संलग्न हैं। उप-नगरीय कृषि सघनतम प्रकार की कृषि होती जिसमें मानव श्रम की ज्यादा आवश्यकता होती है।

मिश्रित कृषि

सोवियत संघ में, निस्सन्देह कृषि के विभिन्न अंगों का विकास एवं विस्तार हुआ है परन्तु सर्वाधिक (अनुपातिक रूप में) विस्तार मिश्रित कृषि का हुआ है। आज इस देश में मिश्रित कृषि एक आम प्रचलन की वस्तु बन गई है। कैसी भी कृषि हो फार्म्स पर पशु पाले ही जाते हैं। यह पशुपालन व्यवसायिक स्तर पर होता है। हाँ, पशुओं का स्वरूप भौगोलिक वातावरण पर निर्भर करता है, यथा कहीं दुग्ध व्यवसाय, तो कहीं मांस-ऊन के लिए जानवर पाले जाते हैं। किन्हीं क्षेत्रों में सूअर तो कहीं मुर्गी पालन को प्राथमिकता दी गई है। इस प्रकार मिश्रित कृषि का महत्व दिन प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। पशुओं की संख्या के साथ-साथ चारागाह एवं घास-क्षेत्रों के आकार में भी वृद्धि हुई है। 1913 में कुल कृषि-गत भूमि के केवल 3% में ही चारे की फसलें बोई जाती थी जबकि आज इन्होंने लगभग 29% भाग घेरा हुआ है। 1968 में यहाँ बोई गई घासें व चारे की फसलों का भू-क्षेत्र 60.7 मिलियन हैक्टर (कुल बोई गई भूमि 29.3%) था।

चारे की फसलें तथा घासें मिट्टी एवं जलवायु की दशाओं के अनुकूल ही विकसित की गई हैं। यथा, मध्य एशिया की चूने युक्त मिट्टियों में ल्यूसर्न तथा उत्तर की ठंडी एवं भारी मिट्टियों में टिमोथी घासें लगाई गई हैं जो इनमें अच्छी तरह बढ़ती हैं। यूरोपियन रूस के विस्तृत भागों में एस्पार्टो तथा अल्फाफा घासें बोई जाती हैं। उत्तर-पश्चिम के ठंडे-आर्द्र प्रदेशों में मक्का एवं 'हे' चारे के रूप में पशुओं के काम में लाई जाती हैं। साइलेज बनाने का भी प्रचलन चल पड़ा है। आमतौर पर प्रत्येक राजकीय तथा सामूहिक फार्म पर एक बड़ा हिस्सा घास के लिए छोड़ दिया जाता है।

पशुओं की संख्या में वृद्धि एवं उनकी नस्लों में सुधार के लिए फार्मों के बीच-बीच में केन्द्र स्थापित किए गए हैं। 1968 में सोवियत संघ में लगभग 97 मिलियन ढोर 58 मिलियन सूअर तथा 141 मिलियन भेड़-बकरी थे। विविध फार्म्स में इनकी संख्या व प्रतिशत निम्न प्रकार थे —

विविध फार्म्स में पशु धन-संख्या 1968
(दस लाख में)

	सोव्खोज		कोलखोज		निजी भू-खण्ड		योग
	संख्या	%	संख्या	%	संख्या	%	
कुल ढोर	280	288	398	409	293	303	971
गायें	100	24.3	140	349	172	408	412
सूअर	167	288	248	427	165	285	580
भेड़	515	384	554	414	286	202	1355
बकरियाँ	02	36	07	125	47	839	56

पिछले दो दशकों (1950-70) में पशुधन एवं मिश्रित-कृषि में अभूतपूर्व विकास हुआ है। यूरोपियन रूस के विस्तृत कृषि क्षेत्रों में अनाज-उत्पादन में संलग्न भूमि को कम कर के चारे की फसलों तथा दुग्ध व्यवस्था को प्रोत्साहित किया गया है। जिन भागों में वर्षा कम होती है, खाद्यान्नों की कृषि संभव नहीं है वहाँ केवल पशुचारण को ही आधुनिक स्तर पर विकसित किया गया है। इन भागों में स्टैप्स, अर्द्ध-स्टैप्स, अर्द्ध-मरुस्थल एवं मध्य एशिया के पर्वतीय ढाल उल्लेखनीय हैं। टैगा जंगलों के दक्षिणी सीमावर्ती भागों में जहाँ जमीनें साफ कर के खेती की जाने लगी है वहाँ पर बालों वाले जानवरों को पालने का धन्धा वैज्ञानिक स्तर पर प्रारम्भ किया गया है। यूरोपियन रूस

के सभी भागो मे आर्द्रता होने के कारण मिश्रित कृषि व्यापक हो गई है। यथा मध्य भाग मे आलू, यूक्रेन मे गेहूँ, पश्चिमी यूक्रेन तथा मोल्देविया मे चुकदर की खेती के साथ--साथ गाय तथा भेडें पाली जाती हैं। श्रोका के निचले आर्द्र प्रदेशो मे फल तथा सब्जियो का बाहुल्य है।

बाल्टिक गणराज्यो (ईस्टोनिया, लैटविया तथा लिथुआनिया) बैलोरूस तथा उत्तरी पश्चिमी रूसी गणराज्य विशेषकर लेनिनग्राद के पृष्ठ प्रदेश मे सन (फ्लैक्स) की खेती के साथ साथ डेरी व्यवसाय भी विस्तृत स्तर तक पनप गया है। यहाँ की सीलन भरी जलवायु मे अत्यधिक आर्द्रता के कारण गेहूँ नही पैदा होता। चूँकि गर्मियो मे वर्षा होती है अत गेहूँ के पकने मे भी बाधा पडती है। सन (फ्लैक्स) के लिए गर्मियो की वर्षा उपयुक्त है। जाडो की फसल के रूप मे यहाँ राई प्रमुख है। इस भाग की ठण्डी-आर्द्र जलवायु चारे की फसलो, घासों तथा साइलेज उत्पादन के लिए उत्तम है। इन परिस्थितियो मे बाल्टिक गणराज्यो मे डेरी व्यवसाय बडी तीव्रता से पनप रहा है।

पश्चिमी साइबेरिया एव मध्य एशिया म भी कृषि का मिश्रित स्वरूप ही ज्यादा स्थान पाता जा रहा है। पश्चिमी साइबेरिया के नव-स्थापित फार्मों मे खाद्यान्न के साथ डेरी भी चालू की गई है। बडे फार्म होने से यहाँ चारागाह पर्याप्त हैं। मध्य एशिया के कम उपजाऊ मिट्टी वाले स्टैप्स प्रदेश तथा अर्द्ध-शुष्क भागो मे भेड-पालन ऊन तथा मास उद्योग सफलता पूर्वक चल रहे हैं, गायें केवल नखलिस्तानो मे पाली जाती है। सोवियत समय मे रूसी लोगों ने यहाँ आकर सूअर पालना भी आरम्भ कर दिया है। घोडा इस प्रदेश का सदा से ही महत्वपूर्ण जानवर रहा है। ट्रास-काकेशिया तथा क्रीमिया मे भी मास तथा ऊन के लिए भेडें पाली जाती हैं। यहाँ भेड के दूध से भी पनीर बनाया जाता है। दक्षिणी साइबेरिया मे अल्टाई-सयान के चरण प्रदेशो एव घाटियो मे गायें, भेड, बकरी, रैनडियर एव माराल के झुंड के झुंड चरते दिखाई देते है। टुंड्रा प्रदेशों मे रैनडियर पालन अब वैज्ञानिक तरीकों से होने लगा है। पर्वतीय भागों मे होने वाले ट्रासह्यूमस को भी व्यवस्थित एव नियमित किया गया है।

सोवियत सघ इस बात के लिए प्रयत्नशील है कि दुग्ध उत्पादनों, मास-ऊन आदि मे वह स्वावलम्बी हो। पश्चिमी यूरोपियन देशो की तरह यहाँ भी अतिरिक्त दूध से मक्खन, पनीर, केक आदि बनाये जाते है। उत्तरी यूरोपियन रूस एव साइबेरिया मे कुल उत्पादित दूध का आधा सा भाग मक्खन बनाने के काम मे आता है। काकेशिया आर्मीनिया एव पश्चिमी साइबेरिया मे पनीर बनाने की बडी-बडी फैक्ट्रीज स्थापित की गई हैं। पश्चिमी साइबेरिया मे, जहाँ दुग्ध-व्यवस्था वर्तमान शताब्दी मे ही प्रारम्भ किया गया, कुर्गान मक्खन एव पनीर का बहुत बडा केन्द्र हो गया है। ट्रास बेकालिया मे जहाँ मगोलियन नस्ल की गायें पाली जाती हैं प्रति वर्ष हजारो मन मक्खन तैयार

करके पश्चिम में स्थित औद्योगिक प्रदेशों को भेजा जाता है। आर्मीनिया में स्विस टाइप की पनीर बनाई जाती है।

मध्य एशिया में जहाँ वातावरण शुष्क है, दुग्ध व्यवसाय का स्थान मास-ऊन उद्योग ने ले लिया है। त्रिमस्काया, नोवोनिबिर्स्क, कुर्गान, ओमस्क, चीता, वायस्क एव वोरज्या मे मास के बड़े-बड़े कारखाने हैं। कजाकिस्तान सदा से ही चमडा, जूता तथा खालो के लिए प्रसिद्ध रहा है। काकेशिया तथा मध्य एशिया रूस की तीन चौथाई ऊन प्रस्तुत करते हैं। ताशकंद, बुखारा, समरकंद एव मालम माता मे ऊन बँटने तथा कताई की आधुनिक फैक्ट्रीज स्थापित की गई हैं। संक्षेप मे, सोवियत संघ के सभी कृषि प्रदेशो मे मिश्रित कृषि विकसित की जा रही है।

सोवियत संघ : औद्योगिक संसाधन
(Industrial Resources)

विविध प्रकार के औद्योगिक ससाधनों—ईंधन, शक्ति, धातु व अधातु खनिज आदि, मे सोवियत सघ धनी है। ज़ार-कालीन रूस मे इस प्राकृतिक सम्पदा का केवल आंशिक भाग ही प्रयोगित था। क्रांति के पश्चात् सोवियत समय मे विस्तृत क्षेत्रों मे भूगर्भिक सर्वेक्षण हुआ जिसके फलस्वरूप विविध प्रकार के खनिज पदार्थों का ज्ञान हुआ। पिछले कुछ दशको मे यह देश जो इतना भारी औद्योगिक विकास कर सका उसका बहुत कुछ श्रेय इस प्राकृतिक सम्पदा को भी है। सोवियत वैज्ञानिको का दावा है कि उनके देश मे विश्व के कुल सुरक्षित भडारो का 58 प्रतिशत कोयला, 58 7 प्रतिशत तेल, 41 प्रतिशत लौह अयस 76 7 एपाटाइट, 88 प्रतिशत मैंगनीज, 54 प्रतिशत पोटाशियम नमक 33 प्रतिशत फौस्फेटस तथा 25 प्रतिशत टिम्बर विद्यमान है।[22]

न केवल सुरक्षित भडार वरन् उत्पादन मात्रा की दृष्टि से भी सोवियत सघ कई खनिज पदार्थों मे विश्व मे अग्रणी है। यहाँ की खानों मे उत्पादित कोयला स्वदेशी माग की आवश्यकता पूर्ति करने मे समर्थ है। लिगनाइट, तेल एव विद्युत उत्पादन मे भी इस समाजवादी देश ने उल्लेखनीय प्रगति की है। कोयला और लोहा दोनों के उत्पादन मे रूस विश्व मे नेतृत्व की स्थिति मे है। इस्पात तैयार करने के लिए जिन मिश्रण की धातुओं की आवश्यकता होती है उनमे केवल टगस्टन, मॉलिबडीनम एव कोबाल्ट को छोड़कर अन्य सभी पर्याप्त मात्रा मे उपलब्ध है। अलौह धातुओं मे टिन, बौक्साइट, तावा, सीसा तथा जस्ता, सोना एव वैरीलियन आदि प्रचुर मात्रा मे मिल जाते हैं।

औद्योगिक ससाधनो का वितरण भी इस दृष्टि से उल्लेखनीय है कि नवीन सर्वेक्षणो के फलस्वरूप विविध पदार्थों की जो नई खानें मिली हैं उनमे से अधिकांश यूराल के पूर्व (साइबेरिया) मे स्थित है जबकि जनसख्या का जमाव एव बड़े-बड़े औद्योगिक सस्थान यूरोपियन रूस मे। उदाहरणार्थ कोयला का लगभग 3/5 भाग यूराल के पूर्व मे मिलता है। कोयला शक्ति का प्रमुख साधन है जिससे तीन चौथाई शक्ति उत्पादित की जाती है। परिणाम यह हुआ है कि यूरोपियन रूस मे पिछले दशकों मे पैट्रोल व प्राकृतिक गैस का प्रयोग बड़ी तेजी से बढ़ा है। निस्सदेह इसका कारण यूराल-वोल्गा प्रदेश मे पाया जाने वाला तेल का विस्तृत भडार है। पहले यूरोपियन रूस मे कुल प्रयोगित शक्ति का लगभग 60 प्रतिशत भाग कोयला प्रस्तुत

---

22 Statesman Year book 1970-71, Macmillan p 1400

करता था परन्तु अब यह प्रतिशत घट कर 45 हो गया है जबकि पैट्रोल एवं गैस का प्रतिशत बढ़कर 20 से 43 हो गया है। वैसे शक्ति-साधनों व खनिजों का वितरण देश की समाजवादी नीतियों को क्रियान्वित करने में बड़ा सहयोगी सिद्ध होगा। रूसी सरकार का सदा यह प्रयत्न रहा है कि देश के सभी भागों में (विशेषकर पूर्वी भागों में) समान औद्योगिक विकास किया जाये।

भूगर्भिक दृष्टि से औद्योगिक संसाधनों के वितरण की व्याख्या सरल है। अधिकतर धातु खनिज प्राचीन चट्टानों (कैलीडोनियन एवं हरसीनियन युगों से सम्बन्धित) में प्राप्त हैं। बाद की भूगर्भिक हलचलों से इनकी पर्तें भी धरातल के निकट आ गई हैं। यूराल, कजाकस्तान, रूसी प्लेटफार्म एवं मध्य एशिया धातु खनिजों (लौह, अलौह) की उपलब्धि की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। अकेले यूराल में लगभग 800 प्रकार के खनिज पदार्थ मिलते हैं। अजातु खनिज मुख्यत: कोयला, लिगनाइट, पैट्रोल, गैस, गंधक पोटाश, एस्बैस्टस आदि अपेक्षाकृत नवीन पर्तदार चट्टानों में पाये जाते हैं।[23]

शक्ति के साधन

कोयला—कोयला सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्वपूर्ण शक्ति का साधन है। रूसी भूगर्भविदों का अनुमान है कि सोवियत भूमि में लगभग 8,760,000 मिलियन टन की सुरक्षित राशि दबी पड़ी है जिसमें से लगभग 7,765,000 मिलियन टन की राशि ऐसी है जिसका शोषण सम्भव है।[24] सुरक्षित राशि में से लगभग दो तिहाई (65 प्रतिशत) हार्ड कोक–एन्थ्रासाइट एवं बिटूमिनस का है। शेष में लिगनाइट या भूरा कोयला है। ये आंकड़े वस्तुत: सम्भावनाओं पर ज्यादा आधारित हैं अत: बिल्कुल सही चित्र प्रस्तुत करने में असमर्थ हैं। पश्चिमी भूगर्भविदों के अनुसार इस राशि में से 5 प्रतिशत तो सिद्ध है, 15 प्रतिशत लगभग प्रामाणिक तथा 80 प्रतिशत सम्भावित है। लेकिन अगर 'सिद्ध' की गई राशि को ही माना जाये तो यह ही सोवियत आवश्यकता की पूर्ति अगले 500 वर्षों तक करती रहेगी। अधिकांश सुरक्षित मात्रा डौनेत्ज बेसिन, कुजनेत्स्क बेसिन, कारागांडा, मॉस्को, पिचौरा तथा यूराल प्रदेशों में विद्यमान है।

सोवियत संघ कोयला के उत्पादन में इस समय विश्व में प्रथम है। पिछली कुछ दशाब्दियों में ही यहाँ कोयला-उत्पादन में अभूत-पूर्व वृद्धि हुई। 1913 में रूस का कुल उत्पादन 29 मिलियन टन था जो बढ़कर 1932 में 64.4, 1950 में 261.1, 1960 में 513, 1965 में 578 मि० मीट्रिक टन हो गया। 1969 में यहाँ की

---

23 Mellar, R. E. H — Geography of the U S S R p 219-22

24 Dewdney, J C.– A Geography of the Soviet Union, Second Edition p 94

सोवियत संघ मे कोयला उत्पादन 1913-68

दस लाख मैट्रिक टनो मे (कुल उत्पादन का प्रतिशत प्रकोष्ठ मे)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत सघ	29 1(100%)	153 2(100%)	248 9(100%)	594(100%)
डौनबास	25 3(86 9)	85 5(55 8)	89 7(36 0)	195 0(32 8)
कुजबास	0 7(2 4)	21 1(13 8)	36 8(14 8)	105 0(17 7)
यूराल	1 2(4 1)	11 7(7 6)	32 2(12 9)	60 0(10 1)
मॉस्को बेसिन	0 3(1 0)	9 9(6 5)	30 6(12 3)	40 0(6 7)
पूर्वी साइबेरिया	0 8(2 7)	8 5(5 5)	15 1(6 1)	50 0(8 4)
कारागाडा	— —	6 3(4 1)	16 3(6 5)	50 3(8 9)
सुदूर पूर्व	0 4(1 4)	6 6(4 3)	12 0(4 8)	30 0(5 1)
पेचौरा	— —	0 3(0 2)	8 7(3 5)	20 0(3 4)
मध्य एशिया	0 2(0 7)	1 9(1 2)	4 2(1 7)	10 0(1 7)
जार्जिया	0 1(0 3)	0 6(0 4)	1 7(0 7)	3 0(0 5)
अन्य	0 1(0 3)	0 8(0 5)	1 6(0 6)	28 0(4 7)

खदानों ने 608 मि० मैट्रिक टन राशि प्रस्तुत की जिसका लगभग एक चौथाई भाग कोकिंग कोल तथा एक चौथाई भाग लिगनाइट के रूप में था। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि सोवियत सघ के उत्पादन मे तीव्र गति का ही यह परिणाम था कि पिछले दशक (1950-60) के अन्तिम वर्षों मे ही इसने इस क्षेत्र मे स रा अमेरिका को पीछे छोड़ दिया। दुनिया के अन्य किसी भी भाग मे उत्पादन इतनी तीव्र गति से नहीं बढा। यहाँ की प्रगति के प्रधान कारण नई खदानों की प्राप्ति, मशीनों का उपयोग एव प्रशासन की सुव्यवस्था है।

सोवियत सघ का कोयला-उत्पादन कुछ क्षेत्रों मे केन्द्रित है जो अच्छी किस्म का (लगभग सारा कोकिंग कोयला) कोयला प्रस्तुत करते हैं। इन क्षेत्रों मे चार—डोनबास, कुजबास, कारागाडा तथा पेचौरा प्रमुख हैं। ये चारो सभी प्रकार के कुल उत्पादित कोयला का लगभग दो तिहाई भाग प्रस्तुत करते हैं। अन्य क्षेत्रों मे घटिया किस्म का कोयला निकलता है जो स्थानीय महत्व का है।

सारिणी द्वारा सोवियत सघ के विभिन्न कोयला क्षेत्रों का उत्पादन, उनका प्रतिशत-हिस्सा 1913 से लेकर 1968 तक दिया हुआ है। इससे विविध क्षेत्रों के बढ़ते घटते प्रतिशत और महत्व पर प्रकाश पड़ता है। क्रांति के पश्चात् नये क्षेत्रों मे उत्पादन किस तीव्र गति से बढा है उसका सही स्वरूप इसमें परिलक्षित है।

डोनबास

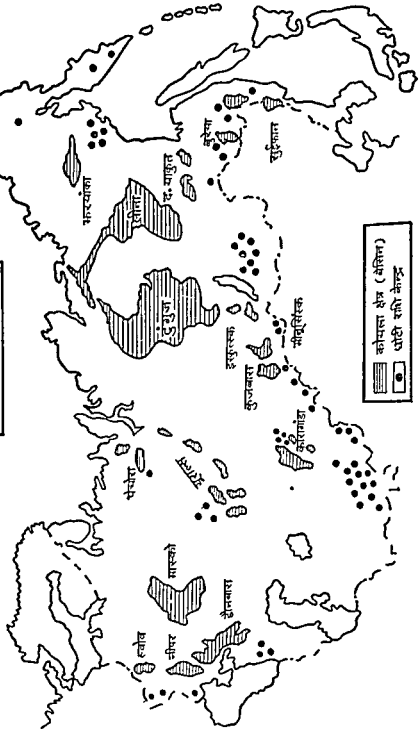
जैसाकि उपरोक्त सारिणी में स्पष्ट है, यह क्षेत्र प्रारम्भ से ही सोवियत सघ का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला-उत्पादक क्षेत्र रहा है। क्रांति से पूर्व यह देश का लगभग 85 प्रतिशत, युद्ध पूर्व लगभग आधा एव वर्तमान मे एक तिहाई राशि प्रस्तुत करता है। उत्पादन निरंतर बढ़ने के बावजूद प्रतिशत मात्रा मे घटने का कारण अन्य क्षेत्रों मे उत्पादन-वृद्धि है। न केवल उत्पादन-मात्रा कोयले की क्वालिटी एव सुरक्षित राशि की दृष्टि से भी यह बेसिन महत्वपूर्ण है। देश का 60 प्रतिशत कोकिंग कोयला यहीं से उपलब्ध होता है।

डोनेत्ज बेसिन मे कोयले की पर्तों की औसत मोटाई 13 से 25 फीट तक है। यद्यपि कहीं-कहीं 6 फीट तक भी पाई जाती है। बेसिन मे दक्षिण की ओर कोयला क्रमशः अच्छा होता जाता है। यहा तक कि साल्टी के निकट सम्पूर्ण उत्पादन एन्थ्रासाइट का होता है। भूगर्भविदों के अनुसार डोनबास बेसिन की स्थिति रूसी प्लेटफार्म के एक चौड़े धँसाव क्षेत्र मे है। पर्मोकार्बोनी फैरस के युग मे यह भाग समुद्र के अन्तर्गत था उसी अवधि मे यहाँ वनस्पति के दब जाने से कोयला की पर्तों का उदय हुआ।[25] निकटवर्ती लौह-अयस की खानों के कारण इस प्रदेश में विविध भारी उद्योगों का आविर्भाव हुआ है।

---

25 Mellor R E. H – Geography of the U S S R, p 226

सोवियत संघ
कोयला वितरण
स्वोव
नीपर
मास्को
डौनबारा
पेचोरा
यूराल
करागांडा
कुजबारा
इरकुत्स्क
मीनूसिंस्क
टुंगुज
लीना
द. याकुत
भरयांका
बुरेया
सुईफान
कोयला क्षेत्र (बेसिन)
छोटी राशी केन्द्र

चित्र–14

कुजबास

दक्षिणी साइबेरिया में स्थित यह बेसिन सोवियत संघ का दूसरे नम्बर का कोयला क्षेत्र है। कोकिंग कोल की उपलब्धि की दृष्टि से भी उल्लेखनीय है। यहां का प्रति श्रमिक उत्पादन डौनबास की अपेक्षा दूना है जिसका कारण पर्तों की मोटाई (40-50 फीट) तथा आसान खुदाई (खुली विधि से) है। प्रधान खानें प्रोकोपयेस्क, बैलोवो औसीनोव्का, लैनिनिस्क-कुजनैस्की आदि स्थानों पर हैं। क्रांति से पूर्व यहाँ उत्पादन ना के बराबर था। उत्पादन में वास्तविक वृद्धि 1930 में यूराल-कुजनेस्क कम्बाइन' की स्थापना के बाद जबकि यूराल प्रदेश से यहाँ लोह-अयस और यहाँ से यूराल प्रदेश को कोयला भारी मात्रा में रेल्वे द्वारा ले जाया जाने लगा। युद्ध के दिनों में उत्पादन लगभग 50 प्रतिशत बढ़ा। वर्तमान में यह देश का लगभग 20 प्रतिशत कोयला प्रस्तुत करता है।

कारागाडा बेसिन

इस क्षेत्र में वास्तविक एवं बड़े पैमाने पर खुदाई 1930 से प्रारम्भ हुई यहाँ से दक्षिणी यूराल के नव-स्थापित इस्पात संस्थानों को कोकिंग कोयला, सप्लाई किया जाने लगा। वर्तमान में यहाँ से मध्य एशिया तथा कजाक प्रदेश के कारखानों को कोयला प्रस्तुत किया जाता है। उत्पादन अच्छी क्वालिटी का है जिसमें 50 प्रतिशत कोकिंग प्रकार का है। पर्तों की मोटाई 25 फीट तक है। कारागाडा के उत्तर-पश्चिम में लगभग 250 कि० मी० की दूरी पर स्थित एकीबास्तुज़ क्षेत्र में बड़े पैमाने पर कोयले की खुदाई अभी हाल में प्रारम्भ हुई है। कारागाडा बेसिन महत्व की दृष्टि से सोवियत संघ का तीसरा कोयला क्षेत्र है।

पेचौरा बेसिन

आर्कटिक वृत्त में स्थित होने से इस क्षेत्र में कोयले का उत्पादन मूल्य ज्यादा पड़ता है। यूरोपियन रूस के धुर उत्तर-पूर्व में स्थित पचौरा बेसिन में वरकुटा तथा ईंटा के पास महत्वपूर्ण खानें हैं। इन खानों का विकास वस्तुतः द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद ही हुआ है। 1941 तक उत्पादन नगण्य था। युद्धोत्तर दिनों में वरकुटा से कोटलास तक रेल लाइन बनाने के फलस्वरूप ये खानें यूरोपियन रूस के औद्योगिक क्षेत्रों से जुड़ गईं और उत्पादन तेजी से बढ़ने लगा। चेरपोवेत्स इस्पात संस्थान को तो यहीं से सारा कोकिंग कोयला उपलब्ध कराया जाता है। वरकुटा से यूराल को रेल से जोड़ने की योजना है इसके पूरा होने पर पचौरा बेसिन का कोयला-उत्पादन और भी बढ़ जायेगा। एक उल्लेखनीय तथ्य है कि भौगोलिक कठिनाइयों के बावजूद इस बेसिन में प्रति मान उत्पादन डौनबास से ज्यादा है।

मॉस्को बेसिन

यहा की खानो से सारा उत्पादन लिगनाइट का होता है। यह सोवियत सघ का सर्वाधिक लिगनाइट प्रस्तुत करने वाला क्षेत्र है। देश का एक चौथाई (40 मिलियन टन) लिगनाइट मॉस्को बेसिन से प्राप्त होता है। सुरक्षित राशि मॉस्को से दक्षिण व पूर्व मे विद्यमान है। वर्तमान मे अधिकतर उत्पादन टूला के आस-पास के क्षेत्रो से होता है। प्रधान खाने कालूगा, स्कॉपित, नोवोमौस्कोम्क, टोवारकोवो तथा टूला के निकट स्थित है। यहाँ लिगनाइट की खुदाई तो पिछली शताब्दी (1855) से ही हो रही है परन्तु उत्पादन मे ज्यादा वृद्धि दो युद्धो के अन्तराल व द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान हुई जिसका उद्देश्य था कि अन्य क्षेत्रो से आयातित कोयले की निर्भरता को कम किया जाये। लिगनाइट से ही यहाँ के अधिकाश शक्ति-गृह चलाये जाते हैं।

यूराल प्रदेश

उत्पादन-मात्रा की दृष्टि से यूराल प्रदेश तीसरे स्थान पर है परन्तु एक तो यहाँ का कोयला घटिया किस्म (लिगनाइट) का है दूसरे खानें अत्यधिक बिखरे रूप में हैं। अत ज्यादा महत्व का नही है। यहा की अधिकाश खानें पर्म, चेलिया बिस्क स्वर्ड-लोव्स्क तथा बश्कीर क्षेत्रो मे विद्यमान हैं। उत्पादन का लगभग तीन-चौथाई भाग लिगनाइट प्रकार का होता है। कोकिंग कोयला नगण्य मात्रा मे है। सम्भवत यही कारण है कि यूराल के औद्योगिक सस्थानो को कोयला कुजबास व कारागाडा बेसिनो से मगाना पडता है। सभी खानो मे खुली विधि से खुदाई होती है। यहाँ पर्ते लगभग 500 फीट की गहराई पर स्थित है।

पूर्वी साइबेरिया

यहा के कोयला क्षेत्रो में भी उत्पादन पिछले दशको मे ही बढा है। सरकार की इस योजना से, कि पूर्वी साइबेरिया मे धातु उद्योग का तीसरा प्रधान क्षेत्र विकसित किया जाए, इस बात की सम्भावना बढ गई है कि यहाँ के कोयला-क्षेत्रो का विकास तीव्र गति से होगा। सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र बेकाल झील के पश्चिम मे स्थित इर्कुटस्क बेसिन है। इसके अतिरिक्त ट्रास साइबेरियन रेल मार्ग पर क्रैस्नोयार्स्क के पूर्व मे स्थित कास्क-आचीस्क क्षेत्र (लिगनाइट) तथा यनीसी की ऊपरी घाटी मे स्थित मीनूसिंस्क बेसिन (बिटूमिनस) उल्लेखनीय है।

अन्य कोयला क्षेत्र :

उपरोक्त के अतिरिक्त मध्य एशिया (फरगना घाटी) धुर पूर्व (सखालिन) एव जार्जिया मे कोयला उत्पादित किया जाता है। उत्पादन मात्रा नगण्य है।

पैट्रोलियम

विश्व के अन्य भागों की तरह सोवियत संघ में भी पिछले दशकों में तेल का शक्ति संसाधन के रूप में भारी विस्तार हुआ है। 1968 में तेल और प्राकृतिक गैस देश में कुल उत्पादित शक्ति के 57 प्रतिशत भाग के लिए उत्तरदायी थे जबकि 1950 में यह प्रतिशत केवल 19 था। कोयले का प्रतिशत हिस्सा इसी अवधि में 65 से घट कर 38 हो गया। देश के भारी सुरक्षित भण्डारों को देखते हुए यह अनुमान करना भी स्वाभाविक है कि भविष्य में तेल का उपयोग और महत्व बढ़ता ही जायेगा। विश्व के कुल सुरक्षित भंडारों का लगभग एक चौथाई भाग सोवियत भूमि में दबा हुआ माना जाता है। इस राशि की तुलना सम्पूर्ण मध्य पूर्व (50%) उत्तरी अमेरिका (13%) एवं लैटिन अमेरिका (6%) से की जा सकती है। इस प्रकार दुनिया के अन्य किसी भी देश में यहाँ तेल की मात्रा व भविष्य अच्छा है। तेल के इन विशाल भंडारों का पता सोवियत समय में हुए सर्वेक्षणों से चला। इन सर्वेक्षणों के फलस्वरूप यूराल-वोल्गा, उत्तरी कजाकस्तान, सखालिन व पश्चिमी साइबेरिया के तेल क्षेत्रों का ज्ञान हुआ। रूस की सुरक्षित राशि का लगभग 80% भाग यूराल-वोल्गा एवं पश्चिमी साइबेरिया तथा 10% भाग अजरबेजान गणराज्य में माना जाता है। यहाँ की *ज्यादातर सुरक्षित राशि परतदार चट्टानों में है। उत्तरी-यूक्रेन, एम्बाफील्ड तथा उत्तरी* साइबेरिया में जुरैसिक युगीन नमक की गुम्बदाकार चट्टानों में भी तेल होने की सम्भावनाएँ है।

रूसी तेल उद्योग का जन्म तो वस्तुतः पिछली शताब्दी के अन्त में ही हो गया जबकि 1890 में बाकू प्रदेश में तेल की खुदाई प्रारम्भ हुई। 1903 में रूस का उत्पादन दुनिया में सबसे ज्यादा था।[26] बाद के वर्षों में एक ओर यहाँ का उत्पादन घटा, दूसरे अमेरिका, वेनेज्वेला व मध्य पूर्व के देशों ने इस क्षेत्र में भारी प्रगति की। फलस्वरूप रूस इस क्षेत्र में पिछड़ गया। आधुनिक स्तर पर उद्योग का संचालन वर्तमान शताब्दी के चौथे दशक से होने लगा जबकि 1933 में गोजनी एवं 1937 में यूराल-वोल्गा तेल क्षेत्र का पता लगा। वर्तमान में उत्पादन का अधिकांश भाग तीन क्षेत्रों से आता है। ये हैं - बाकू एवं उत्तरी कॉकेशस, तुर्कमान एवं यूराल-वोल्गा। अन्तिम क्षेत्र जो प्रायः 'द्वितीय बाकू' के नाम से जाना जाता है इस समय अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। इसका विकास भी हाल में ही हुआ है। 1930 में रूस का लगभग 85% उत्पादन-भाग बाकू ग्रोजनी और मैकोप इन तीनों क्षेत्रों (कॉकेशियन तेल क्षेत्र) से आता था। जबकि वर्तमान में आधे से ज्यादा यूराल-वोल्गा से प्राप्त होता है। पिछले दशकों में सोवियत संघ का तेल-उत्पादन कितनी तीव्र गति से बढ़ा है इसका अनुमान

26 Lydolph, P E.-Geography of the U.S.S R

विभिन्न गणराज्यो में तेल उत्पादन 1913-68

मिलियन मैट्रिक टनो में (कुल उत्पादन का प्रतिशत प्रकोष्ठ में)

	1913		1940		1950		1968	
सोवियत सघ	10 29	(100%)	31 12	(100%)	37 89	(100%)	309 02	(100%)
*रूसी सो० स० गणराज्य	1 30	(12 6)	7 04	(22 6)	18 23	(48 1)	251 55	(81 4)
†अजरबेजान	7 67	(74 5)	22 23	(71 4)	14 82	(39 1)	21 14	(6 8)
तुर्कमानिया	0 13	(1 3)	0 59	(1 9)	02 02	(5 3)	12 88	(4 2)
यूक्रेन	1 05	(10 2)	0 35	(1 1)	0 29	(0 8)	12 13	(3 9)
उजबेकिस्तान	0 01	(0 1)	0 12	(0 4)	1 34	(3 5)	1 85	(0 6)
कजाकस्तान	0 12	(1 2)	0 70	(2 2)	1 06	(2 8)	7 43	(2 4)
किरगिजया	—	—	0 02	(0 1)	0 05	(0 1)	0 31	(0 1)
जार्जिया	—	—	0 04	(0 1)	0 04	(0 1)	0 03	—
तद्रझिकिस्तान	0 01	(0 1)	0 03	(0 1)	0 02	(0 1)	0 13	—
बेलोरशिया	—	—	—	—	—	—	1 72	(0 6)

* उत्पादन का अधिकाश भाग यूराल वोल्गा तेल क्षेत्र से । इसमें कौमी-उक्था तथा साइबेरियन तेल क्षेत्र भी शामिल हैं ।

† उत्पादन मुख्यत बाकू फील्ड से ।

इन आंकड़ों से लग सकता है कि 1968 का उत्पादन (309 मिलियन टन) 1913 के उत्पादन से तीस गुना, 1950 के से दस गुना तथा 1960 के उत्पादन से दूने से अधिक है। इस समय स० रा० अमेरिका के बाद सोवियत संघ दूसरे स्थान पर है।

यूराल-वोल्गा क्षेत्र

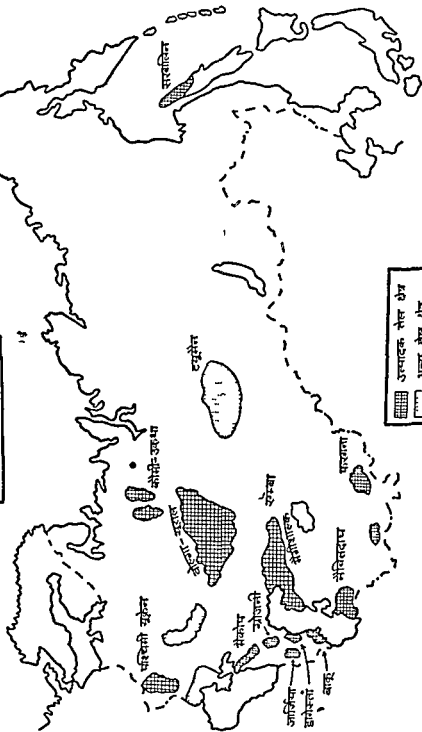
जैसाकि उपरोक्त सारिणी से प्रकट है यह क्षेत्र सोवियत संघ का सर्वाधिक महत्व-पूर्ण तेल उत्पादक क्षेत्र है। यहां से उत्पादन का लगभग 70% भाग उपलब्ध होता है। द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व इसका अल्प विकास था। 1940 का उत्पादन केवल 2 मिलियन टन था जबकि वर्तमान में यह लगभग 180 मिलियन टन तेल प्रस्तुत करता है। ऐसा अब स्पष्ट लगने लगा है कि भविष्य में रूस की तेल सम्बन्धी आवश्यकताओं का यही प्रमुख आधार होगा। इस तेल क्षेत्र का विस्तार लगभग 2 लाख वर्ग मील में है। यह उत्तर में कामा नदी से लेकर दक्षिण में वोल्गो ग्राद एवं पूर्व में यूराल के चरण प्रदेशों से लेकर पश्चिम में वोल्गा तक फैला है। आधे से ज्यादा तेल डैवोनियन तथा कार्बोनीफैरस युगीन चट्टानों से प्राप्त होता है। सबसे महत्वपूर्ण कुएँ चार क्षेत्रों में विद्यमान हैं। ये हैं—समरस्का ल्यूका (कुबिचेव) टिमंजी (बश्कीरिया) इशीम्बाएव (बश्कीरिया) तथा पर्म क्षेत्र। *सारा टोव प्रदेश के ट्रांस-वोल्गा क्षेत्र, बेलाला क्षीन* क्षेत्र एवं ओवटाब्रस्की में भी नये तेल क्षेत्र प्राप्त हुए हैं। यूराल-वोल्गा क्षेत्र का तेल काकेशस तेल की तुलना में कुछ घटिया किस्म का है जिसमें गंधक की मात्रा ज्यादा है। यहा का अधिकांश तेल गोर्की, कजान, कुबिशेव, साराटोव, यारोस्लवाल, ऊफा, ओम्स्क, सालावाट तथा इशीम्बाएव के तेलशोधक कारखानों में साफ किया जाता है।

काकेशियन तेल क्षेत्र

अजरबेजान में तेल का इतिहास पुराना है। यहाँ बाकू क्षेत्र में पिछली शताब्दी के अन्त में ही तेल की खुदाई हो रही है। 1940 तक यह देश का अग्रणी तेल क्षेत्र था। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से इसका महत्व घटने लगा। वर्तमान में इसका प्रतिशत हिस्सा केवल 6.8 है। बाकू के अतिरिक्त इस सम्भाग में ग्रोजनी एवं मैकोप में भी तेल उपलब्ध है। तीनों मिलकर देश का लगभग दशमांश तेल उत्पादित करते हैं।

एम्बा तेल क्षेत्र :

कैस्पियन सागर के उत्तरी-पूर्वी तट प्रदेश में एम्बा तेल क्षेत्र अपने उत्पादन की श्रेष्ठता के लिए उल्लेखनीय है। उत्पादन नगण्य (लगभग 1%) है। यहाँ का तेल ओर्स्क रिफाइनरी में साफ किया जाता है।

सोवियत संघ
तेल क्षेत्र
पश्चिमी यूक्रेन
कौमी-उकथा
वोल्गा-यूराल
टयूमैन
सखलिन
मैकोप
ग्रोजनी
एम्बा
मैगीशालक
जार्जिया
दागेस्तां
बाकू
नैबितदाघ
फरगना
उत्पादक तेल क्षेत्र
अन्य तेल क्षेत्र

नैबितदाघ तेल क्षेत्र :

कैस्पियन सागर के दक्षिण-पूर्व मे तुर्कमान गणराज्य के नैबितदाघ एवं चैलेकेन क्षेत्रों से भी तेल उपलब्ध है। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से तुर्कमान गणराज्य देश मे तीसरे स्थान पर है।

अन्य तेल क्षेत्र

यूक्रेन का अधिकांश तेल 1945 मे प्राप्त किए गए पोलिश क्षेत्रों, जो पश्चिमी सीमा पर स्थित हैं, से आता है। सुरक्षित मात्रा इस गणराज्य के अन्य भागो मे भी है। इनके अतिरिक्त उजबेकिस्तान (फरगना की घाटी) किरगिज एवं ताजिक गणराज्यो, यूरोपियन रूस के उत्तर मे स्थित कोमी-उक्या क्षेत्र तथा सखालिन से भी तेल उपलब्ध है। फरगना की घाटी मे 21 जगह तेल के कुएँ हैं। फुन्ज एवं तर्मेज के निकट भी तेल के कूएँ विकसित किए गए हैं। पिछले कुछ वर्षो मे नये क्षेत्रों मे भी तेल की सम्भावनाएँ बनी हैं। इनमे सबसे महत्वपूर्ण पश्चिमी साइबेरिया के सभावित तेल क्षेत्र माने जाते हैं जहाँ ओब की घाटी के नीचे एक तीसरे बाकू के मिलने की पूर्ण सभावनाएँ हैं।[27] यद्यपि जलवायु, दलदलीय धरातल एवं यातायात की कठिनाइयों के कारण यहाँ शोषण अवश्य कठिनाई-युक्त होगा। पश्चिमी कजाकस्तान मे मैंगिशाक प्राय द्वीप मे भी नये तेल क्षेत्र प्राप्त हुए हैं।

प्राकृतिक गैस .

रूस मे प्राकृतिक गैस का उत्पादन और भी ज्यादा तीव्र गति से बढ़ा है। पिछले केवल 19 वर्षों मे ही उत्पादन लगभग 30 गुना हो गया है। 1950 मे कुल उत्पादन 6,000 मिलियन घन मीटर था जो बढ़कर 1969 मे 183,000 मिलियन घन मीटर हो गया। यह वृद्धि भी पिछले दशक (1960-70) मे ही ज्यादा हुई है। 1960 मे उत्पादन 45,000 मि० घ० मीटर तक पहुँच सका था। प्राकृतिक गैस का अधिकांश भाग दशावा तथा शेबेलिन्का (यूक्रेन) स्टावरोपोल (उत्तरी कॉकेशस) गजली (उजबेकिस्तान) कारादाघ (बाकू के निकट) मबोन (पेचोरा नदी की घाटी) बेरेजोवो (ओब की निचली घाटी) तथा यूराल-वोल्गा तेल क्षेत्र से प्राप्त होता है। पश्चिमी साइबेरिया के निचले प्रदेशो मे भी प्राकृतिक गैस का विशाल भण्डार खोजा गया है।[28]

पिछले 20 वर्षो मे बढ़ते हुए तेल एवं प्राकृतिक गैस के उत्पादन ने यह आवश्यक कर दिया है कि देश मे पाइप लाइनों का विस्तृत जाल हो ताकि उत्पादक क्षेत्रों से

---

27 Dewdney, J C.—A Geography of the Soviet Union p 103

28 Hodgkins Jordan, A —Soviet Power—Energy Resources, Production and Potentials. p 139

उपभोक्ता क्षेत्रों को शक्ति के ये महत्वपूर्ण साधन भेजे जा सकें। सोवियत संघ जैसे विशाल देश में यह और भी ज्यादा आवश्यक है क्योंकि यहाँ के उत्पादक क्षेत्र घने बसे या औद्योगिक क्षेत्रों से बहुत दूर हैं। इस दृष्टि से यूराल-वोल्गा तेल-गैस क्षेत्र से बिछाई गई पाइप लाइन ज्यादा उल्लेखनीय है, यहाँ से साइबेरिया तथा यूरोपियन मैदान दोनों ओर को लाइनें बिछाई गई हैं। साइबेरिया में इर्कुटस्क तक पैट्रोल प्रवाहिनी पाइप लाइन बनाई जा चुकी है। उसके पूर्व में प्रशान्त तट तक जापान के सहयोग से बनाने की योजना है। रूस के लिए पाइप लाइनें बिछाना इसलिए भी जरूरी है क्योंकि यहाँ से तेल अब निर्यात किया जायेगा। इस दृष्टि से 'फ्रैंडशिप' नामक वह पाइप लाइन महत्वपूर्ण है जो कि पश्चिम में पोलैंड, पूर्वी जर्मनी, हंगरी, चैकोस्लोवाकिया आदि को जोड़ते हुए बिछाई गई है। यहाँ तक कि प० जर्मनी को भी रूस से तेल निर्यात किया जाएगा। इसके अलावा उत्पादक क्षेत्रों से तेल शोधक कारखानों को अनेक पाइप लाइनें बिछाई गई हैं। 1968 के अन्त तक 34,100 कि मी लम्बी तेल की लाइनें बिछाई जा चुकी थी। प्राकृतिक गैस भी न केवल देश के बड़े नगरों और औद्योगिक केन्द्रों को सप्लाई की जाती है वरन् पूर्वी यूरोपियन देशों को भी शीघ्र ही निर्यात की जावेगी। एड्रियाटिक तट पर स्थित ट्रीस्टे नगर तक एक लम्बी पाइप लाइन बिछाई जा रही है। देश के भीतर 1968 के अन्त तक लगभग 55,000 कि मी लम्बी गैस की पाइप लाइनें बिछा दी गयी थी।

शक्ति के अन्य साधन

कोयला, तेल एवं प्राकृतिक गैस तीनों मिलकर सोवियत संघ में कुल उत्पादित शक्ति का लगभग 90% भाग प्रस्तुत करते हैं। शेष शक्ति जल विद्युत शक्ति, लकड़ी पीट, शेल-आयल आदि से प्राप्त होती है। पिछले वर्षों में जल विद्युत को छोड़ कर इनका अनुपातिक महत्व घटा है जो निम्न सारिणी द्वारा सुस्पष्ट है।

विद्युत :

सोवियत आयोजकों ने विद्युत के विकास पर भी पर्याप्त ध्यान दिया है। इसी का परिणाम है कि उत्पादन 2000 मिलियन कि० वा० घ० (1913) से बढ़ कर 638,000 मिलियन कि० वा० घ० (1968) तक हो सका। कुल विद्युत का अधिकांश भाग ताप शक्ति गृहों से प्राप्त होता है। केवल 16% भाग ही जल विद्युत गृहों से उपलब्ध है। ताप शक्ति गृहों में मुख्यतः हार्ड कोक प्रयोग में लाया जाता है। केवल उन भागों में जहाँ हार्ड कोक पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध नहीं है जैसे मॉस्को बेसिन या यूराल प्रदेश वहाँ लिगनाइट या पीट से शक्ति गृह चलाये जाते हैं। जैसे-जैसे पाइप लाइनें बिछती जा रही हैं पैट्रोल एवं प्राकृतिक गैस का उपयोग विद्युत शक्ति उत्पादन में अधिकाधिक बढ़ता जा रहा है।

शक्ति पूर्ति 1913-68

मिलियन मैट्रिक टन हार्ड कोक के बराबर
प्रकोष्ठ में कुल शक्ति का प्रतिशत

	1913	1910	1950	1968
सभी स्रोत	184 (1000)	2108 (1000)	3188 (1000)	12069 (1000)
कोयला	231 (477)	1105 (583)	2057 (645)	4287 (355)
तेल	147 (305)	445 (185)	542 (170)	4421 (366)
प्राकृतिक गैस	— —	44 (19)	73 (23)	2012 (167)
जल विद्युत शक्ति	02 (04)	31 (13)	76 (24)	800 (66)
लकड़ी	97 (200)	341 (142)	279 (89)	287 (24)
पीट	07 (14)	136 (56)	148 (45)	186 (15)
तेल शॉयल	— —	06 (02)	13 (04)	76 (06)

सोवियत संघ की सम्भावित ज० वि० शक्ति का अधिक भाग साइबेरिया में है परन्तु ज्यादातर ज० वि० गृह यूरोपियन रूस में बनाए गए हैं जिसका कारण सम्भवत. घने बसे क्षेत्रों एवं औद्योगिक केन्द्रों की निकटता है। रूस के अधिकतर जल विद्युत गृह विशाल एवं भारी उत्पादन क्षमता वाले हैं क्योंकि ये प्राय बड़ी नदियों पर स्थापित किए गए हैं। यथा नीपर, वोल्गा, कामा, इर्टिश, ओब, अंगारा आदि नदियों को विशाल बाँधों द्वारा बाँध कर विद्युत उत्पादित की जाती है। अंगारा नदी पर 4 5 मि कि वा क्षमता का ब्रात्स्क प्लांट एवं यनीसी पर 6 मि कि वा क्षमता का क्रैस्नोयार्क प्लांट दुनिया के विशालतम जल विद्युत केन्द्रों में से हैं। वोल्गा नदी पर कुविशेव एवं वोल्गा ग्राद पर क्रमश 2 1 एवं 2 3 मिलियन कि वा क्षमता के शक्ति गृह बनाए गए हैं। 1960 में वोल्गा पर ही श्रैमेनचुग शक्ति गृह (625,000 कि वा) बनकर तैयार हुआ। इनके अतिरिक्त पूर्वी साइबेरिया का मयानो-सुमेन्सकाया प्लांट (1,000-000 कि वा) आमू का नूरेक प्लांट (2 7 मि कि वा) तथा सरदरया का टोकटोगल प्लांट (1 2 मि कि वा) उल्लेखनीय हैं। इनमें अधिकांश वस्तुत बहु उद्देश्यीय योजनाएँ हैं।

विद्युतीकरण योजना के अनुसार 1980 तक सभी ताप एवं जल शक्ति गृहों को जोड कर एक राष्ट्रीय ग्रिड बना दिया जाएगा। इसके लिए ऊँचे शक्ति प्रवाह की लाइनें डाली जा रही हैं। यूरोपियन रूस के ग्रिड का कार्य लगभग समाप्त हो चुका है। इस ग्रिड की क्षमता 80 मि कि वा है। मध्य साइबेरिया में 20 मिलियन कि वा क्षमता का ग्रिड बनाया जा रहा है। योजनानुसार 1980 में राष्ट्रीय ग्रिड पूरा होने पर गृह कार्यों के लिए मुफ्त बिजली सप्लाई करना सम्भव हो सकेगा।

ताप एवं जल विद्युत शक्ति गृहों के अलावा सोवियत संघ में अणु शक्ति गृहों का विकास भी बडी तेजी से हो रहा है। प्रथम अणुशक्ति गृह 27 जून 1954 को बन कर तैयार हुआ था जिसकी क्षमता 5000 कि वा थी जबकि आज इस श्रेणी के शक्ति गृह 900,000 कि वा (1965 में) शक्ति उत्पादित करते हैं। कैस्पियन सागर के पूर्वी तट तथा बैलोयार्स्क में क्रमश एक-एक मिलियन कि वा क्षमता के अणु शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं।

धातु खनिज

लौह-अयस :

1968 में सोवियत संघ ने 177 मि टन लौह अयस उत्पादित किया। इस उत्पादन-मात्रा की तुलना 1913 की मात्रा (9 2 मि० टन) से करने पर ज्ञात होता है कि पिछले 50-55 वर्षों में उत्पादन लगभग बीस गुना हो गया है। कोयले की तरह लौह में भी स० रा० अमेरिका को पीछे छोडकर सोवियत संघ वर्तमान में प्रथम स्थान

पर है। सोवियत विशेषज्ञों के अनुसार विश्व की 41% सुरक्षित राशि इस देश की भूमि में दबी पड़ी है। इस दावे की सत्यता जानना बड़ा कठिन है क्योंकि कई अन्य स्रोतों के अनुसार सुरक्षित राशि का सबसे बड़ा भाग (29%) भारत भूमि में दबा पड़ा है। सोवियत संघ की सुरक्षित राशि का बड़ा भाग कजाकस्तान तथा साइबेरिया में दबा पड़ा है। दक्षिणी साइबेरिया में स्थित कुजनेत्स्क बेसिन का भविष्य भी अच्छा है। कजाकस्तान में उपलब्ध लौह अयस्क यूराल, पश्चिमी साइबेरिया तथा कारागांडा के औद्योगिक प्रदेशों की मांग की पूर्ति करेगा।

वर्तमान उत्पादन की दृष्टि से यूक्रेन यूराल तथा कुजनेत्स्क बेसिन ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। थोड़ी सी मात्रा मुर्मान्स्क के पास भी उपलब्ध है। उत्पादन का लगभग आधा भाग यूरोपियन रूस के लौह-क्षेत्रों से आता है जबकि 35% यूराल एवं 10% कुजनेत्स्क बेसिन से प्राप्त होता है। कजाकस्तान की खानें अभी विकासशील अवस्था में हैं। यहाँ का अयस 39% मैग्नेटाइट, 38% हैमेटाइट एवं 15% फेरजिनस क्वार्टजाइट किस्म का होता है। विविध प्रदेशों में वितरण इस प्रकार है।

यूक्रेन प्रदेश

इस भण्डार की महत्वपूर्ण खानें क्रिवाईरोग, कुर्स्क, तूला तथा लिपेटस्क आदि क्षेत्रों में विद्यमान हैं। इनमें प्रथम दो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। केर्चकिनगुरा में भी कुछ वर्षों से लौह की खुदाई होने लगी है। उत्पादन तेजी से बढ़ रहा है। क्रिवोईरोग में यूक्रेन प्रदेश की लगभग तीन चौथाई सुरक्षित राशि विद्यमान है जो यहाँ 80 मील लम्बी एवं 3 मील चौड़ी कूटिका में स्थित है। अयस में धातु प्रतिशत 40-50 के बीच रहता है। कहीं-कहीं धातु प्रतिशत 60 तक भी मिलता है। यहाँ लौह खनिज प्रमुखत प्रीकेम्ब्रियन युगीन परिवर्तित चट्टानों में पाई जाती है।[29] खान खुदाई ओपन एवं शाफ्ट दोनों विधियों से की जाती है। मध्य यूरोपियन रूस में स्थित कुर्स्क क्षेत्र में लौह-अयस का पता तो तीसरे दशक के मध्य में ही लग चुका था परन्तु बड़े पैमाने पर खुदाई द्वितीय विश्व युद्ध के बाद ही सम्भव हुई। यहाँ भी खुली विधि से खुदाई की जाती है। खनिज क्वार्टजाइट्स में सम्बन्धित पुरानी चट्टानों में प्राप्त है। धातु प्रतिशत अपेक्षाकृत कम (30%) है। सर्वाधिक महत्वपूर्ण खानें तूला और लिपेटस्क के आस-पास हैं।

यूरोपियन रूस के इस सबसे बड़े लौह अयस भण्डार से प्राप्त धातु एवं डोनबास बेसिन से प्राप्त कोयला के आधार पर यूक्रेन प्रदेश में भारी उद्योगों का जन्म हुआ है।

---

29 Mellor R.E.H.-Geography of the Soviet Union

यूराल प्रदेश :

वैसे तो सम्पूर्ण यूराल शृंखला ही धातु खनिजों का भण्डार है परन्तु उत्पादन मात्रा की दृष्टि से मैग्निटनाया गोरा, ब्लैगोडेट, मैग्नीटोगोर्स्क, वावसायागोरा एवं लैवियास की पहाड़ियों में स्थित खानें सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। यूराल प्रदेश में लोहे की खुदाई 18वीं शताब्दी से ही प्रचलित है। दक्षिणी भाग में मैगनिटनायागोरा के आसपास खुदाई अपेक्षाकृत नई है। यहाँ की अधिकांश खानों में लौह के साथ अन्य धातुएँ भी प्राप्त हैं। लैवियास की खानों में लौह के साथ वैनेडियम के अंश भी मिलते हैं। दक्षिणी यूराल में स्थित खालीलोवो-श्रोर्स्क की खानों में लौह के साथ निकिल, कोबाल्ट तथा क्रोमियम भी मिलता है। यूराल के अयस में धातु प्रतिशत 40-50 तक पाया जाता है। पाम्वोलस्क अल्पायावस्क की खानों से प्राप्त अयस में धातु प्रतिशत 60 तक होता है। यह यहाँ का सबसे अच्छा अयस माना जाता है। जब से कारागाडा और कुजनेत्स्क बेसिन में अच्छा कोकिंग कोल उपलब्ध हुआ है यूराल की लोहे की खानों की उपयोगिता बढ़ गई है।

कुजनेत्स्क बेसिन

युद्ध-पूर्व दिनों में भी कुजनेत्सक बेसिन की गोरनाया-शोरिया पहाड़ी में थोड़ा सा लौह-अयस उपलब्ध था परन्तु उत्पादन मात्रा में वास्तविक वृद्धि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनों में ही हुई। 1940 में यहाँ की सबसे बड़ी खान टाश्टागोल का पता चला जिसका युद्धोत्तर दिनों में भारी विस्तार हुआ। अबाकान क्षेत्र की खानें भी महत्वपूर्ण हैं। कुजनेत्स्क बेसिन की खानों में लोहे के साथ सीसा एवं जस्ता भी उपलब्ध है। लौह-अयस में धातु प्रतिशत 40 तक मिलता है।

कजाखस्तान

इस प्रदेश की भारी, सोवियत संघ में सर्वाधिक, सुरक्षित राशि इस महा देश के लौह इस्पात उद्योग की भविष्य की आशा है। युद्धोत्तर काल में हुए सर्वेक्षणों से पता चला है कि कुस्तैनाय, काचार, कुर्मुकुल, सोकोलोवोसारये एवं आयत क्षेत्रों में भारी लोहा दबा पड़ा है। कुछ स्थानों पर खुदाई प्रारम्भ की जा चुकी है और वहाँ अच्छी हेमेटाइट किस्म का अयस प्राप्त हुआ है। आटा-सू की खानों, जहाँ से टैमीरटाऊ के लौह इस्पात संस्थानों को अयस भेजा जाता है, में धातु प्रतिशत 54-60 तक है। लिसाकोव की खानों में फॉस्फोरस की मात्रा ज्यादा है अतः इसको उपयोग में लाने के लिए थोमस गिल क्राइस्ट विधि आवश्यक है।

अन्य क्षेत्र :

उपरोक्त बड़े एवं समूहबद्ध क्षेत्रों के अतिरिक्त बिखरे रूप में कई जगह लौह-अयस प्राप्त है। इनमें कोला तथा करेलिया पैनिनसुलाओं की खानें उल्लेखनीय हैं जहाँ

1950 से ही येना, कोवडोर, ओलेनेगोरस्क तथा एफीकाडा आदि स्थानों पर खुदाई हो रही है। यहां के अयस मे धातु प्रतिशत कम (28%) है। लोहे के साथ वैनेडियम तथा टिटैनियम भी निकलता है। ओनेगा झील के पूर्वी किनारे पर पुडोजगोरा एव मध्य करेलिया मे मैग्नोगोरा पहाड़ियों से लोहा प्राप्त है। यहां धातु प्रतिशत भी ज्यादा है। मुर्मान्स्क प्राय द्वीप मे ओलेनेगोरस्क तथा मैचोगोरस्क के निकट लोह की खुदाई होती है।

दक्षिणी साइबेरिया मे अगारा तथा लोअर टुंगुस्का की घाटियों मे भी लोहे की खानें मिली हैं। इसी प्रकार चीता नगर के दक्षिण-पूर्व एव दक्षिणी याकुटिया मे लोह मिला है। धुर पूर्व मे लिटिल खिगन श्रेणी के उत्तर तथा जेया-सेलेम्जा क्षेत्र मे लोहा खोदा जाता है। इसमे धातु प्रतिशत 30 36 तक होता है।

अन्य इस्पात मिश्रण की धातुएँ

सोवियत सघ लोह-अयस के साथ-साथ इस्पात मिश्रण की अन्य धातुओं मे भी बडा धनी है। लगभग सभी मिश्रण की धातुएँ यहां मिलती हैं। यूराल इनका सबसे बडा भण्डार है। प्राय ये धातुएँ प्राचीन भूखण्डों मे उपलब्ध है।

सोवियत सघ दुनिया मे सर्वाधिक मैंगनीज उत्पादित करने वाला देश है। रूसी भूगर्भवेत्ताओं के अनुसार इस देश की भूमि मे दुनिया की लगभग (88%) सुरक्षित राशि विद्यमान है। उत्पादन का अधिकाश भाग निकोपोल (यूक्रेन) चियातुरा (ट्रास-कॉकेशिया) उकाली (दक्षिणी यूराल) पोल्नुनोछनोये (उत्तरी यूराल) मार्गेनेट्स तथा झेज्दी (कजाक) की खानों से उपलब्ध है। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 मिलियन मैट्रिक टन है। क्रांति से पूर्व तक टगस्टन का उत्पादन केवल चीता के निकट स्थित दो खानों से होता था। सोवियत समय मे हुए सर्वेक्षण के फलस्वरूप वरयात गणराज्य ट्रास बैकालया तथा मध्य एशिया के अल्टाई क्षेत्रों मे नई खानें प्राप्त हुई हैं। मॉलिब्डीनम का अधिकाश उत्पादन टायरनी-औज एव धुर पूर्व मे स्थित उमाल्टिंस्की की खानों से प्राप्त होता है। टायरनी-औज मे देश की तीन चौथाई सुरक्षित राशि बताई जाती है। गार्डोक तथा कुजनेत्स्क आलाटाऊ मे भी कुछ सभावित राशि बताई जाती है।

क्रोमियम की अधिकाश मात्रा यूराल प्रदेश एव यूराल कजाकस्तान सीमा पर स्थित खोम-टाऊ-खालीलोवो तथा केम्पिरसे क्षेत्र की खानों मे प्राप्त होती है। ये दुनिया की सबसे बडी क्रोमियम की खानें हैं। युद्ध-पूर्व समयों मे कोबाल्ट केवल कॉकेशस प्रदेश की खानों से ही प्राप्त था परन्तु युद्धोत्तर कालीन सर्वेक्षणों के फलस्वरूप कई नई खानें प्राप्त हुई हैं जिनमे खालीलोवो तथा वर्खेन (यूराल) नौरिल्स्क (प०

साइबेरिया) एव कोला प्राय द्वीप की खानें उल्लेखनीय है। इनसे देश का तीन चौथाई उत्पादन उपलब्ध है। निकिल की सर्वाधिक मात्रा नोर्स्क-खालीलोवो क्षेत्र की खानो से प्राप्त होती है परन्तु सुरक्षित राशि सबसे ज्यादा कोला पेनिन सुला के मौन्चेगोरस्क एव पेचेंगा क्षेत्र मे बताई जाती है।

टिटैनियम की खाने कूसा (यूराल) तथा पूडोभगोरा (करेलिया) मे स्थित हैं। वैनीडियम की अधिकाश मात्रा कैर्च प्राय द्वीप तथा कजाकस्तान से प्राप्त होती है। कजाकस्तान के कारगटाऊ क्षेत्र मे वैनीडियम की पर्याप्त सुरक्षित मात्रा समझी जाती है।

तावा

क्रांति से पूव तावा नगण्य मात्रा मे यूराल प्रदेश मे उपलब्ध था। सोवियत समय मे हुए विस्तृत सर्वेक्षणो के फलस्वरूप साइबेरिया, कजाकस्तान तथा मध्य एशिया मे तावे के नए भण्डार मिले हैं। इन भण्डारो के पूर्ण शोषण होने के बाद सम्भवत रूस तावे मे स्वावलम्बी हो जाएगा। कजाकस्तान के सुरक्षित भण्डारो के बारे मे कहा जाता है कि दुनिया मे दूसरे नम्बर के समृद्ध भण्डार हैं। कजाक उच्च प्रदेश की कूनरैडिस्की, लेनिनोगोर्स्क तथा डीझॅजकजगान खानो मे द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व उत्पादन प्रारम्भ हुआ था। शीघ्र ही ये क्षेत्र रूस के सर्वाधिक तावा उत्पादन क्षेत्र हो गए। अन्य क्षेत्रो मे कारावाश तथा वेमाक (यूराल) टैमीर पेनिन सुला तथा आल्मआता (मध्य एशिया) उल्लेखनीय है। सोवियत सघ विश्व का तीसरा सर्वाधिक तावा उत्पादक देश है।

बॉक्साइट

बॉक्साइट के प्रधान स्रोत कोला प्राय द्वीप, वोक्सीतोगोर्स्क (लेनिनग्राद के दक्षिण-पूर्व मे) सेरोव तथा कामेस्क-यूरालिस्की (यूराल) किरोवावाद (अजरवेजान) तथा एमान्गैल्डी (कजाकिस्तान) आदि है। क्रांति से पूर्व बॉक्साइट का उत्पादन ना के बराबर था। पचवर्षीय योजनाओ मे विस्तृत सर्वेक्षण के फलस्वरूप उक्त क्षेत्र प्राप्त हुए हैं। सर्वप्रथम 1932 मे टिक्विन वौक्सीतोगोर्स्क क्षेत्र मे बॉक्साइट की खुदाई प्रारम्भ हुई। यूराल तथा कजाकस्तान की खाने वाद मे प्रारम्भ की गई। इनकी धातु को गलाकर अल्युमिनियम बनाने के लिए पावलोदार मे एक विशाल कारखाना स्थापित किया गया। पिछले दो दशको मे भी कुछ नए बॉक्साइट क्षेत्र खोजे गए है। इनमे अगास्क (कोला प्राय द्वीप) याज्नो-यनीसेविस्की तथा जागनिक (वॉवेलिया) एव पोलेजिस्कोय (यूराल) उल्लेखनीय हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 5 मिलियन मैट्रिक टन है।

टिन :

क्रान्ति से पूर्व रूस में टिन प्राप्त नहीं थी। टिन-उत्पादन इस देश में 1933 में प्रारम्भ हुआ जबकि ट्रान्स बैकालिया की ओलोवियानाया, शैलोवाया तथा खापचेरांगा की खानों से खुदाई होने लगी। 1938-41 की अवधि में सर्वेक्षण से प्राप्त उत्तरी-पूर्वी साइबेरिया में स्थित खानों में उत्पादन प्रारम्भ होने से कुल उत्पादन मात्रा एक दम बढ़ गई। इस प्रदेश की प्रधान खानें रेगोखाया, वाका रैम, एन्टीवालन्क तथा इस्टोदभा में स्थित हैं। यहाँ टिन गलाने के प्लाण्ट भी स्थापित किए गए हैं। पूर्वी कजाकस्तान तथा सुदूर पूर्व में सिखोट एलीन शृंखला में भी खानें खोदी गई हैं। खिंगन पर्वत श्रेणी में सिवोयान नामक स्थान पर भी टिन उपलब्ध है। पोडोलस्क एवं नोवोसिबिर्स्क में टिन शोधक प्लाण्ट लगाए गए हैं।

सीसा एवं जस्ता

द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व एर्चीने तथा कौलिवान की खानें ही अधिकांश सीसा-जस्ता प्रस्तुत करती थीं परन्तु वर्तमान में तीन चौथाई से अधिक मात्रा लेनिनगोर्स्क क्षेत्र से प्राप्त होती है। मध्य एशिया के कैन टाउ, कॉकेशिया के सादोन एवं कजाकस्तान के तेकेली नामक स्थानों पर भी ऐसी खानें प्राप्त हुई हैं। इसके अतिरिक्त पूर्व में सिखोट-एलीन शृंखला का टैटयूखे क्षेत्र भी काफी मात्रा में सीसा-जस्ता प्रस्तुत करता है। चिमकेंट एवं लैनिनगोर्स्क में इन धातुओं को शोधन के लिए विशाल प्लाण्ट लगाए गए हैं। वार्षिक उत्पादन दोनों धातुओं का लगभग 4.5 लाख टन (प्रत्येक का) है।

इसके अतिरिक्त एंटीमनी (कोला प्रायद्वीप) जिर्कोनियम (कोला प्रायद्वीप, एजव तट प्रदेश) प्लेटीनम (यूराल, नौरिल्स्क, विनीयुस घाटी) सोना (पूर्वी साइबेरिया का अल्डान-लेना क्षेत्र, कजाकस्तान का स्टेपन्याक क्षेत्र यूराल का डीगेनजाग्रा क्षेत्र) बेरीलियम, एमरैल्ड तथा चाँदी भी पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। सोवियत संघ 11 महत्वपूर्ण खनिजों (एस्बेस्टस, बॉक्साइट, क्रोम, ताँबा, सोना, लोहा, सीसा, मैंगनीज, मॉलिब्डीनम, निकिल, टंगस्टन) के उत्पादन में विश्व में प्रथम, द्वितीय या तृतीय स्थान पर है।[30]

अधातु खनिज :

अधातु खनिजों की दृष्टि से भी सोवियत संघ काफी भाग्यवान है। यहाँ गंधक, नमक, फौस्फेट, पोटाश, एपीटाइट, कैनाइट, बैराइट, मैग्नेसाइट, डायामाइट, जिप्सम, एस्बेस्टस, कार्बोनिफेरस, मालवा तथा फ्लोरस्पार के पर्याप्त भण्डार हैं जिनके आधार

---

30 Dewdney, John C–A Geography of the Soviet Union p 109

पर रूस का रसायन उद्योग विकसित हो रहा है। रूसी विशेषज्ञो के अनुसार सोवियत भूमि मे विश्व का 54% पोटेशियम नमक तथा 33% फौस्फेट विद्यमान है। गधक शुद्ध रूप मे कुबिशेव (वोल्गा) तथा गोर्डाक एव सोरस (मध्य एशिया) क्षेत्रो से उपलब्ध है। फौस्फेट तथा ऐपीटाइट मध्य यूरोपियन रूस के येगोरयेवस्क, फौस्फोरिटनी, किनैश्मा तथा ग्रयास्क यूक्रेन के खेमेलिनिस्की तथा ग्राइजयम एव कजाकस्तान के एक्टीबिस्क ग्रादि क्षेत्रो मे प्राप्त है। पोटाश का प्रधान एव एकमात्र क्षेत्र सोलिकामस्क है जहाँ पोटाश की मोटी पर्तें विस्तृत भागो मे फैली हैं। चट्टानी नमक सोलिकामस्क, ग्रार्टेमोव्स्क, सोलाई लैंखस्क, फरगना तथा नाक्चिवान क्षेत्रो मे खोदा जाता है।

ग्रणु खनिज ·

यूरेनियम की खानें दक्षिणी ग्रार्मीनिया, कोल्मा नदी के किनारे, बेकाल झील के पास स्लायुदियान्का एव ताशकद के दक्षिण-पूव मे ताबोशार नामक क्षेत्रो मे स्थित है।

सोवियत संघ : औद्योगिक विकास
(Industrial Development)

क्रान्त्योत्तर अवधि में सोवियत रूस के औद्योगिक ढाँचे में अभूतपूर्व परिवर्तन एवं विस्तार हुआ है। आज उद्योगों में देश की लगभग 35% जनसंख्या संलग्न है। 1913 में यह प्रतिशत 20 से कम था। परन्तु इन आँकड़ों से विस्तार का सही स्वरूप परिलक्षित नहीं होता। क्योंकि इस अवधि (1913-70) में उद्योग रत जनसंख्या लगभग सात गुनी हो गई है जबकि कुल जनसंख्या में वृद्धि केवल 70 प्रतिशत हुई है। आज सोवियत संघ में विविध उद्योग विकसित हैं। औद्योगिक विकास विशेषकर उत्पादनों की दृष्टि से यह देश सं० रा० अमेरिका के बाद दुनिया में दूसरे स्थान पर है। कई क्षेत्रों में तो उसने अमेरिका को भी पीछे छोड़ दिया है। सोवियत औद्योगिक ढाँचे को सही रूप से समझने के लिए केवल शक्ति संसाधनों, खनिज पदार्थों या कृषिगत कच्चे मालों का वितरण जानना ही पर्याप्त नहीं है। इसके विकास और वितरण की जटिलताओं को समझने के लिए ऐतिहासिक एवं राजनैतिक पृष्ठभूमि का भी थोड़ा सा ज्ञान आवश्यक है।

रूस के आधुनिक उद्योगों का श्रीगणेश 1932 में हुआ जबकि डच लोगों ने मॉस्को-टूला क्षेत्र में (सोल्वीचेगोडस्क) लोहे का प्रथम कारखाना खोला। 18वीं शताब्दी में पीटर महान ने अनेक विदेशी कारीगरों को बुलाकर उद्योगों के विकास का भारी प्रयत्न किया। 1695 में मॉस्को प्रदेश में लोहे के 16 कारखाने थे जबकि यूराल में एक भी नहीं था। 1725 में देश में 52 लोहे से सम्बन्धित इकाइयाँ थीं जिनमें से 13 यूराल प्रदेश में थीं। स्पष्ट है कि 18वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों (पीटर का समय) में उद्योगों की ओर विशेष ध्यान दिया गया। इस समय यूरोपियन रूस के मध्य भाग में कुछ हल्के उद्योग भी पनपे जिनमें वस्त्र (रेशमी, सूती) तथा चमड़ा स्थान उल्लेखनीय हैं। प्रथम सूती मिल ईवानोवो में स्थापित की गई। बाद में मॉस्को तथा लेनिनग्राद के आस पास यह उद्योग विकसित हो गया। कपास पूर्णतया आयातित थी। 1850 में देश में सब प्रकार की फैक्ट्रीज 536 थीं जिनमें 110,000 व्यक्ति संलग्न थे।

1870 में रूस में विदेशी पूँजी का आगमन हुआ। ब्रिटेन एवं स्वीडन प्रबल प्रतिद्वन्द्वियों के रूप में आगे बढ़े, जिसका परिणाम यह हुआ कि अगले तीन चार दशकों में डोनेत्ज बेसिन, मॉस्को बेसिन, लेनिनग्राद क्षेत्र, बाल्टिक तट प्रदेश एवं यूराल प्रदेश में विविध उद्योगों का विकास हुआ। मॉस्को बेसिन देश का तीन चौथाई वस्त्र प्रस्तुत कर रहा था तो डोनबास बेसिन लगभग इतना ही इस्पात। बाकू में तेल उद्योग पनप

रहा था। परन्तु यह सारा विकास यूरोपियन रूस मे था। 95 प्रतिशत उद्योग मॉस्को, डोनवास, यूराल, लेनिनग्राद तथा बाकू प्रदेश मे थे।

प्रथम विश्व युद्ध और क्रांति से ध्वस्त रूस जब साम्यवादी प्रशासन मे आया तो यह लक्ष्य बनाये गये कि क्षतिग्रस्त औद्योगिक सस्थानों के पुन सगठन तथा नए औद्योगिक सस्थानो की स्थापना के साथ-साथ देश के विस्तृत पूर्वी भागो मे प्राकृतिक समाधनों की खोज के लिए भी सर्वेक्षण किया जाए। नए उद्योगो की स्थापना मे इस बात का भी ध्यान रखा गया कि प्रादेशिक समानता की दृष्टि से उन्हे पूर्व के क्षेत्रों में विकसित किया जाए। अगले 2-3 दशकों मे मध्य एशिया, कॉकेशिया तथा साईबेरिया मे किए गए सर्वेक्षणो के फलस्वरूप विविध शक्ति साधनों एव खनिज पदार्थों का पता चला। इनके आधार पर कुजबास बेसिन, कारागाडा, सुदूर पूर्व, मध्य एशिया मे अनेक उद्योग स्थापित किए गए। कुजनेस्क के कोयला क्षेत्रों को यूराल के लौह-क्षेत्रों से जोड कर (यूराल-कुजनेस्क कम्बाइन द्वारा) दोनों जगह इस्पात उद्योग को प्रोत्साहित किया गया। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान इस 'पूर्व की ओर विस्तार' प्रवृति को और भी बल मिला। इन पाँच वर्षों मे लगभग 1300 छोटे-मोटे कारखाने पूर्व की ओर स्थानातरित किए गए।

इस प्रकार पिछले 30-40 वर्षों मे पूर्वी भागा मे आश्चर्य जनक औद्योगिक विकास हुआ। इर्कुटस्क, अमूर-उसूरी, कारागाडा तथा कुजबास क्षेत्र, पश्चिमी साइबेरिया के ओमस्क, नावोसिबिर्स्क, नाव्रोकुजनेस्क, मध्य एशिया के ताशकंद, दुशाबे, समरकन्द अल्मा आता तथा ट्रास काकेशिया के रुस्तावी, येरेवान, तिबिलिसी एव नोवोरिसियस्क आदि नगर औद्योगिक केन्द्रो के रूप मे प्रतिष्ठित हुए। यूराल के दक्षिण मे मैग्नीटोगोर्स्क-ओर्क खालीलोवा तथा वोल्गा-यूराल प्रदेश मे अनेक नगरो मे नए कारखाने (यूराल प्रदेश मे इस्पात तथा यूराल-वोल्गा में तेल शोधक) स्थापित हुए। सप्तवर्षीय योजना (1951-65) में यूराल एव उसके पूर्वी औद्योगिक प्रदेश ने उत्पादन लक्ष्यो के अनुसार देश का 43 प्रतिशत पिग आयरन, 47 प्रतिशत इस्पात, 50 प्रतिशत कोयला, 46 प्रतिशत विद्युत, 85 प्रतिशत ताँबा, 71 प्रतिशत अल्युमिनियम एव 45 प्रतिशत लकडी उत्पादित की।

औद्योगिक ढाचे का वर्तमान स्वरूप पृथक्-पृथक् उद्योग समूहो के विवरण से स्पष्ट होगा।

लौह एव इस्पात उद्योग

सोवियत सघ के आर्थिक आयोजकों ने देश के औद्योगिक विकास की रूपरेखा में इस आधारभूत उद्योग पर विशेष ध्यान दिया। इसी का परिणाम है 1913-65 की अवधि मे यहाँ का पिग आयरन उत्पादन 16½ गुना इस्पात पिण्डो का उत्पादन

23 गुना तथा ढाले हुए इस्पात का उत्पादन लगभग 20 गुना हो गया। 1913 में पिग आयरन, इस्पात एवं ढाले हुए इस्पात का उत्पादन क्रमशः 4.2, 4.3 एवं 3.5 मिलियन टन था जो बढ़कर 1965 में क्रमशः 66.2, 91.0 एवं 61.6 मिलियन टन हो गया। 1968 में यहाँ के इस्पात संस्थानों ने 78.8 मि० टन पिग-आयरन, 107.0 मि० टन इस्पात पिण्ड एवं 85.3 मि० टन ढाला हुआ इस्पात तैयार किया। यह मात्रा उत्पादित कर सोवियत संघ स० रा० अमेरिका के बाद विश्व में सर्वाधिक इस्पात तैयार करने वाला देश है। यह भी उल्लेखनीय है कि यहाँ का 90 प्रतिशत पिग-आयरन एवं 87 प्रतिशत इस्पात पूर्ण स्वचालित भट्टियों द्वारा तैयार किया जाता है।

रूसी सोवियत समाजवादी संघीय गणराज्य (RSFSR) एवं यूक्रेन दोनों मिलकर देश का लगभग 96 प्रतिशत पिग आयरन एवं इस्पात तैयार करते हैं। रूसी गणराज्य के इस्पात केन्द्र मॉस्को बेसिन, यूराल, कुजबास बेसिन, पिचौरा बेसिन व अन्य कई बिखरे क्षेत्रों में स्थित हैं। अगर अलग-अलग गणराज्यों के उत्पादन की दृष्टि से देखा जाये तो इस गणराज्य का उत्पादन सर्वाधिक बैठता है। परन्तु प्रादेशिक दृष्टि से यूक्रेन के इस्पात क्षेत्र इस्पात उत्पादन की दृष्टि से देश में प्रथम हैं। कारण कि यूक्रेन गणराज्य के इस्पात उद्योग का केन्द्रीयकरण एक ही प्रदेश (डौनबास कोयला क्षेत्र तथा क्रिवोई रोग लौह क्षेत्र को शामिल करता हुआ) में है। पिछले दिनों में कुछ इस्पात केन्द्र मध्य एशिया, कॉकेशिया में भी स्थापित किए गए हैं। साइबेरिया के कुजनेत्स्क बेसिन, धुर पूर्व के क्षेत्र तथा कजाकस्तान का कारागाण्डा क्षेत्र भी तेजी से विकास कर रहे हैं। परन्तु इसके बावजूद भी इस उद्योग पर आधिपत्य अभी भी पुराने इस्पात केन्द्रों का ही है। यूक्रेन, मॉस्को एवं यूराल प्रदेश तीनों मिलकर देश का लगभग तीन चौथाई पिग आयरन एवं इस्पात प्रस्तुत करते हैं। 1968 में कुल उत्पादन का 38 प्रतिशत पिग आयरन एवं 40 प्रतिशत इस्पात पूर्वी क्षेत्रों (पूर्वी यूराल पश्चिमी साइबेरिया, धुर पूर्व तथा मध्य एशिया) से प्राप्त हुआ। इससे स्पष्ट है, कि केन्द्रीयकरण के बावजूद लौह इस्पात उद्योग भारी केन्द्रीयकरण यूरोपियन रूस के यूक्रेन, मॉस्को, लैनिनग्राद, कॉकेशिया, कोला तथा पिचौरा बेसिन में है।

विभिन्न गणराज्यों में 1913-68 की अवधि में लौह इस्पात उद्योग का उत्पादन, उत्पादन-प्रतिशत पारस्परिक महत्व निम्न सारणियों से स्पष्ट है।

क्षेत्रीय दृष्टि से सोवियत संघ के इस्पात केन्द्रों को निम्न क्षेत्रों में समूहबद्ध किया जा सकता है।

1 यूक्रेन प्रदेश (डौनेत्ज बेसिन)
2 मॉस्को क्षेत्र
3 यूराल प्रदेश
4 कुजनेत्स्क बेसिन

विविध गणराज्यों मे पिग-आयरन उत्पादन

उत्पादन मिलियन मैट्रिक टनो में (प्रकोष्ठ में कुल का प्रतिशत)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत सघ	4 2(100 0)	14 9(100 0)	19 2(100 0)	78 8(100 0)
रूसी सो स स गणराज्य	1 3 (31 0)	5 3 (35 6)	10 0 (52 1)	37 6 (47 5)
यूक्रेन	2 9 (69 0)	9 6 (64 4)	9 2 (47 9)	38 6 (49 0)
कजाकस्तान	— (—)	— (—)	— (—)	1 7 (2 3)
जार्जिया	— (—)	— (—)	— (—)	0 9 (1 2)

विविध गणराज्यों मे इस्पात-उत्पादन

उत्पादन मिलियन मैट्रिक टनो में (प्रकोष्ठ में कुल का प्रतिशत)

	1913	1940	1950	1968
सोवियत सघ	4 3(100 0)	18 5(100 0)	27 9(100 0)	106 9(100 0)
रूसी सो स स गणराज्य	1 8 (41 9)	9 3 (50 3)	18 5 (66 3)	57 6 (53 4)
यूक्रेन	2 4 (55 8)	8 9 (48 1)	8 4 (30 0)	44 3 (41 4)
जार्जिया	— (—)	0 2 (1 1)	0 8 (2 9)	1 4 (1 3)
कजाकस्तान	— (—)	— (—)	0 1 (0 3)	1 4 (1 3)
अजरबजान	— (—)	न	न	0 8 (0 7)
उजबेकिस्तान	— (—)	0 1 (0 5)	0 1 (0 3)	0 4 (0 4)
लैटविया	0 1 (2 3)	न	न	0 5 (0 5)

न= नगण्य

5 कजाकस्तान के इस्पात केन्द्र
6 युर पूर्व के इस्पात केन्द्र
7 अन्य बिखरे केन्द्र

यूक्रेन प्रदेश

जैसाकि उपरान्त सारणियों से स्पष्ट है कि 1913 मे यूक्रेन रूस का दो तिहाई पिग आयरन एवं आधे से अधिक इस्पात प्रस्तुत करता था। अन्य इस्पात केन्द्रों के विकास के कारण यद्यपि इसका प्रतिशत हिस्सा कम हो गया है परन्तु क्षेत्रीय दृष्टि से आज भी यह देश का सबसे महत्वपूर्ण इस्पात-उत्पादन इकाई प्रस्तुत करता है जहाँ लगभग 50 प्रतिशत पिग आयरन एवं 20 प्रतिशत इस्पात आज भी उत्पादित होता है। उल्लेखनीय है कि 1913 की तुलना मे इस्पात उत्पादन यहाँ लगभग 16 गुना अधिक होता है। यहाँ से पिग आयरन व इस्पात देश के विविध क्षेत्रों को विभिन्न मशीन एवं इंजीनियरिंग उद्योगों मे प्रयोग करने को भेजा जाता है। यूक्रेन के इस्पात उद्योग के विकास के आधार पर डौनवास बेसिन मे प्राप्त कोयला एवं क्रिवोई रोग क्षेत्र मे उपलब्ध लौह-अयस्क रहे हैं। लाइम स्टोन भी स्थानीय रूप मे प्राप्त है। मैंगनीज निकोपोल की खानों से मिल जाता है। काले सागर मे होकर समुद्री यातायात की सुविधा उपलब्ध है। इन परिस्थितियों मे यूक्रेन की औद्योगिक शृंखला काले सागर उत्तर मे डौनवास बेसिन तथा क्रिवोई रोग के लौह क्षेत्रों के बीच मे फैली है।

इस सम्पूर्ण पेटी मे लौह इस्पात के कारखाने बिखरे रूप मे विद्यमान हैं। सर्वाधिक केन्द्रीयकरण डौनवास बसिन मे डोनेत्स्क (पहले स्टैलिनो) एवं माकेयेव्का औद्योगिक नगरों मे हैं। ये दोनों मिलकर समस्त डौनेत्ज बेसिन की लगभग आधी धातु गलाते हैं। माकेयेव्का मे स्थित प्रसिद्ध 'किरोव' इस्पात का कारखाना स्थित है। यहाँ विशाल स्वचालित प्रवात भट्टियाँ (ब्लास्ट फर्नेस) हैं। 19वीं शताब्दी के मध्य तक डौनवास बेसिन के ये इस्पात केन्द्र स्थानीय धातु का उपयोग करते थे परन्तु, बाद के वर्षों मे क्रिवोईरोग-कुर्स्क क्षेत्रों से रेल द्वारा जुड़ जाने के पश्चात लगभग धातु वहाँ से आयात होने लगी इससे दोहरा प्रभाव हुआ। डौनवास बेसिन मे अन्य इस्पात केन्द्र विकसित हुए तथा यहाँ से ले जाये जाने वाले कोयले के आधार पर क्रिवोई रोग, कुर्स्क तथा नीपर मोड़-क्षेत्र मे भी कई भारी उद्योग-संस्थान स्थापित किए गए।

अन्य बड़े इस्पात केन्द्रों मे येनाकीयेव (ढाला हुआ इस्पात) कौन्स्टैन्टीनोव्का तथा क्रामा टोर्स्क (विद्युत उपकरणों के उपयोग मे आने वाला इस्पात) महत्वपूर्ण हैं। कोयला पेटी के पूर्व मे खान खुदाई तथा विविध इंजीनियरिंग से सम्बन्धित सामान भी इस्पात के साथ-साथ तैयार किए जाते हैं। इस प्रकार के कारखाने लगानस्क, कौमुनार्स्क

नया ग्राल्पाज नाया ग्रादि नगरों मे विद्यमान है। एजव सागर के तट पर स्थित भदनोव तथा एजवस्ताल मे भी ग्राधुनिकतम इस्पात के कारखाने स्थापित किए गए हैं।

उधर क्रिवोई रोग क्षेत्र एव नीपर के मोड-क्षेत्र मे नैप्रोपैट्रोस्क, नैप्रोभरभिन्स्क तथा जापोरोभये म इस्पात के विशाल कारखाने बनाए गए है। जहाँ इस्पात के ग्रतिरिक्त पिग ग्रायरन चद्दरें, पाइप एव ढाले हुए इस्पात की विविध वस्तुएँ तैयार की जाती है। क्रीमिया प्रायद्वीप के कँर्च क्षेत्र मे प्राप्त धातु एव दौनवास से प्राप्त कोयला के ग्राधार पर कँर्च मे भी इस्पात के कारखाने विकसित हो गये है।

चित्र-16

यूराल प्रदेश

यह सोवियत सघ का दूसरे नम्बर का धातु-उद्योग क्षेत्र है। इस प्रदेश मे लोह का गलाकर इस्पात बनाने का धधा तो 18वी शताब्दी से ही प्रचलित है। परन्तु उन्नीसवीं शताब्दी मे जब दौनवास बेसिन म कोकिंग कोयला से लोहा बडी मात्रा म गलाया जाने लगा तो यहाँ का उद्योग ह्रासोन्मुख हुग्रा क्योकि यहाँ का प्रधान ईंधन ग्रभी भी चार कोल था। 1930 के बाद से फिर तेजी से यहाँ के इस्पात उद्योग ने प्रगति की जिसका प्रधान कारण यूराल-कुजनेस्क कम्बाइन (1200 मील लम्बी रेल लाइन) का निर्माण था जिससे कुजनेत्स्क बेसिन से यहाँ ग्रच्छा कोयला ग्राने लगा।

ऐसी ही व्यवस्था बाद मे कारागाडा के कोयला-क्षेत्रो मे हो गई। इधर दक्षिण यूराल मे लौह-अयस की नयी खानें मिली। इस्पात मिश्रण की अधिकाश धातुएँ (मैंगनीज, कोबाल्ट, टगस्टन, एंटीमनी) यहाँ स्थानीय रूप से उपलब्ध हैं ही। इन परिस्थितियो में यूराल प्रदेश के लौह इस्पात उद्योग ने बडी तेजी से प्रगति की और आज देश का लगभग 40 % इस्पात इस प्रदेश के कारखाने प्रस्तुत करते हैं। द्वितीय विश्वयुद्ध मे, जब यूक्रेन प्रदेश के औद्योगिक सस्थान बढती हुई जर्मन फौजो से आक्रात थे, यूराल प्रदेश के इस्पात सस्थानो को देश की सम्पूर्ण आवश्यकता की पूर्ति करनी पडी थी। इन वर्षो मे यहाँ की क्षमता का भारी विकास हुआ।

यूराल क्रम के विविध क्षेत्रो मे इस्पात उद्योग विकसित है। उत्तरी यूराल मे सेरोव, निझनी तागिल तथा अलापेयेव्स्क आदि नगरो के आस पास विशाल लौह इस्पात के कारखाने हैं। मध्य भाग मे स्वर्डलोवस्क, पोलेव्स्कोय तथा चेलियाबिन्स्क मे उच्च श्रेणी का इस्पात तैयार किया जाता है जो मशीन एव उपकरण बनाने के काम आता है। यूराल शृखला के दक्षिण मे स्थित मैग्नीटोगोर्स्क सोवियत सघ का सबसे बडा इस्पात केन्द्र है जिसकी स्थापना केवल 35-40 वर्ष पूर्व हुई थी। इस नगर के इस्पात सस्थान लगभग 10 मिलियन टन इस्पात व इतना ही पिग आयरन प्रस्तुत करते हैं। मैग्नीटोगोर्स्क के निकट ही ओर्स्क तथा खालीलोवो मे भी लौह के कारखाने विकसित हो गए हैं।

यूराल शृखला के पश्चिम मे, मुख्यत ऊपरी कामा बेसिन मे भी कुछ लोहे के कारखाने विकसित हो गये हैं जिनमे चूसोवोय इस्पात केन्द्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है यहाँ इस्पात, एन्गिल आयरन, प्लेट, नालियाँ तथा चद्दरें तैयार की जाती है। पश्चिमी यूराल के अन्य केन्द्रो मे पर्म, इजहेव्स्क तथा लाइसवा उल्लेखनीय है। यहाँ के कारखाने कोयला किजेल तथा लोहा कूना की खानो से प्राप्त करते हैं।

मॉस्को प्रदेश

मॉस्को प्रदेश के धातु उद्योग के विकास मे कच्चे माला की अपेक्षा बाजारी माग, यातायात, व्यापार, बसाव की सघनता, तथा प्रशासनिक केन्द्रीकरण आदि तत्वो का ज्यादा सहयोग रहा है। यहाँ लौह-अयस टूला तथा लिपेट्स्क के लौह-क्षेत्रो से मँगाया जाता है। कुर्स्क से भी आयात किया जाता है। कोयला डोनबास बेसिन से मगाया जाता है। पिग-आयरन एव एव इस्पात यूक्रेन प्रदेश से आता है। स्थानीय लिग्नाइट से विद्युत तैयार करके विद्युत-भट्टियो का प्रचलन भी प्रारम्भ हुआ है। अधिकतर धातु के कारखाने मॉस्को एव गोर्की के निकट स्थित हैं। अन्य औद्योगिक केन्द्रो मे टूला, लिपेट्स्क कोसायागोरा तथा वैक्सिा आदि हैं। इजीनियरिंग, ऑटोमोबाइल्स, लोकोमोटिव, वस्त्रोद्योग की मशीनें तथा विविध प्रकार के यत्र निर्माण सम्बन्धी

कारखानो का बाहुल्य है। वस्तुत यहाँ के अधिकतर धातु उद्योग नागरिक आवश्यकताओ से सम्बन्धित उत्पादन करने मे रत है जो यातायात के खर्चे की बचत के कारण मॉस्को प्रदेश की घनी बसी जनसंख्या को सस्ते मे पड जाते है।

कुजनेत्स्क बेसिन

यूराल-कुजनेत्स्क कम्बाइन से जहाँ यूराल प्रदेश को कोकिंग कोयले की उपलब्धि हुई, कुजनेत्स्क बेसिन को यूराल प्रदेश से लोह-अयस आना सुगम हो गया। फलत. यहाँ भी इस्पात उद्योग विकसित हुआ। बाद के वर्षों मे अल्टाई सयान क्षेत्र मे स्थानीय रूप से लोह-अयस की प्राप्ति मे यहाँ के धातु उद्योग मे और भी ज्यादा प्रगति हुई। नोवोकुजनेत्स्क इस क्षेत्र का सबसे बडा इस्पात केन्द्र है जहाँ इस्पात, छडे, चद्दरें एव पटरियाँ तैयार की जाती हैं। गुरयेव्स्क मे वायुयानो मे प्रयोग किए जाने वाला इस्पात तैयार किया जाता है। नोवोसिबिर्स्क मे गर्म एव ठण्डी दोनो प्रकार की ढलाई होती है।

कजाकस्तान के इस्पात केन्द्र

वर्तमान उत्पादन एव उद्योग के विस्तार की दृष्टि से तो कजाकस्तान उपरोक्त उल्लेखित प्रदेशो मे बहुत पीछे है लेकिन भविष्य मे यहाँ का धातु उद्योग बहुत विकसित अवस्था मे होगा, यह निर्विवाद सत्य है। यहाँ स्थानीय रूप मे प्राप्त कोयला (कारागाडा) एव लोह अयस (कुस्तैनाय) इस विस्तार के आधार होंगे। वर्तमान म कजाकस्तान का सबसे बडा इस्पात केन्द्र नूरा नदी पर स्थित टैमीर टाऊ है।

धुर पूर्व के इस्पात केन्द्र

पिछले दो दशको मे पूर्वी साइबेरिया के औद्योगिक विकास को ध्यान मे रखते हुए पूर्व मे कुछ इस्पात केन्द्र स्थापित किये गये है जिनमे कोमसोमोल्स्क-ना-आमूर तथा पैट्रोव्स्क (बकाल के पूर्व मे) के कारखाने उल्लेखनीय है। पैट्रोव्स्क मे इस्पात सस्थान वस्तुत इर्कुटस्क प्रदेश मे औद्योगिक विकास के लिए स्थापित किया गया है। कोमसोमोल्स्क के इस्पात केन्द्र को लोह-अयस सिर्गोटे एलिन की श्रेणियो से तथा कोयला ब्लाडीवोस्टक क्षेत्र मे स्थित कोयले की खानो से प्राप्त हो जाता है।

अन्य बिखरे इस्पात केन्द्र •

स्थानीय इस्पात सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति एव धातु-प्रयोगित उद्योगो के विकास की दृष्टि से विविध क्षेत्रो मे स्थानीय महत्व के इस्पात केन्द्र स्थापित किए गए है। ट्रास कॉकेशिया मे जार्जिया के कोयला एव स्थानीय लोहे की खानो से प्राप्त धातु के आधार पर रुस्तावी, जैस्ताफोनी (जार्जिया) तथा समगेट (बाकू के पास) मे

इस्पात के कारखाने विकसित हुए हैं। मध्य एशिया में ताशकंद के निकट बैगोवात में लौह इस्पात का कारखाना है। वोल्गोग्राद के इस्पात-संस्थान के विकास के आधार कच्चे माल न होकर रेल तथा जल यातायात की सुविधा है। इनके अतिरिक्त लेनिनग्राद, राईविस्क, करोलिया, लिपेपाया, चेरेपोवेटस एव पिचौरा बेसिन के वरकुटा आदि में (सभी यूरोपियन रूस में) लौह-इस्पात के मध्यम श्रेणी के कारखाने हैं।

इन्जीनियरिंग उद्योग .

क्रांति से पूर्व सोवियत संघ के इन्जीनियरिंग उद्योग प्रायः अविकसित अवस्था में थे। जलयान एवं रेल्वे इजीनियरिंग से सम्बंधित सामानों को छोड़कर उत्पादन बहुत कम था। अधिकांश मशीनें आयात की जाती थी। पिछले 55 वर्षों में स्थिति में बहुत सुधार हुआ है। आज सोवियत संघ के उद्योगों में लगे कुल मजदूरों का लगभग एक तिहाई भाग इजीनियरिंग उद्योगों में सलग्न है। मशीनों का आयात भी बहुत कम रह गया है। दुनिया के अन्य उद्योग प्रधान देशों की तरह यहाँ के इजीनियरिंग उद्योग की मुख्यतः शक्ति इस्पात केन्द्र एवं बाजार (वह उद्योग जिसमें इजी० उत्पादनों की खपत होती है) की सुविधा के आधार पर विकसित हुए हैं हैं। सोवियत संघ में भारी इजीनियरिंग उद्योगों के विकास पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया है जो मुख्यतः डोनबास, यूराल एवं कुजबास जैसे भारी धातु उद्योग क्षेत्रों में स्थित हैं।

इजीनियरिंग उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्रीयकरण मॉस्को लेनिनग्राद तथा गोर्की क्षेत्रों में हुआ है। मॉस्को में बायलस, टरबाइन, डीजल एंजिन, लोकोमोटिव तथा ऑटोमोबाइल्स के अनेक कारखाने है, लेनिनग्राद में मैराइन-इजन तथा जलविद्युत गृहों में प्रयोगित यंत्रों के निर्माण में विशिष्टता प्राप्त की गई है। गोर्की अपने ऑटोमोबाइल उद्योग के लिए प्रसिद्ध है। साराटोव एवं मिन्स्क में बालबियरिंग के विशाल कारखाने हैं। अन्य इजीनियरिंग उद्योग केन्द्रों में खारकोव, रीगा, कुबिशेव, स्वर्डलोस्क तथा टागानरोग महत्वपूर्ण हैं।

मशीन टूल्स एवं विद्युत उपकरणों में कच्चे माल कम किन्तु अधिक कुशलता की ज्यादा आवश्यकता होती है। अतः इनका केन्द्रीयकरण पुराने परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रों में हुआ है। सोवियत संघ के लगभग एक चौथाई मशीन टूल्स मॉस्को क्षेत्र से आते हैं। वस्त्रोद्योग से सम्बंधित मशीनें मॉस्को, इवानोवो, तुला, निनोस्क तथा लेनिनग्राद में बनाई जाती हैं। प्रिंटिंग इन्डस्ट्रीज के बड़े कारखाने मॉस्को, कुर्गान, टोमस्क तथा खार्कोव में स्थित हैं। राईविस्क अपनी छपाई तथा टूला सिलाई की मशीनों के लिए उल्लेखनीय है। कुर्स्क, ओरेल, स्वेकोनो, कीव तथा ओडेसा में खाद्य पदार्थ उद्योगों से सम्बंधित मशीनें बनाई जाती हैं। कालीनिन तथा ईवानोवो अपनी पीट खुदाई में उपयुक्त मशीनों के निर्माण के लिए प्रसिद्ध हैं। अन्त में नोवोसिबिर्स्क,

खारकोव, लूगान्स्क (खान खुदाई की मशीनें) नोवोकैमो टोर्स्क (इंजीनियरिंग मशीनें) इर्कुटस्क तथा क्रैस्नोयास्क (खाने तथा हीरे की खुदाई में उपयुक्त मशीनें) उल्लेखनीय है।

जनयान निर्माण सम्बन्धी केन्द्र परम्परागत रूप मे यूरोपियन रूस के उत्तरी भागो मे नदियो के किनारे स्थित थे। परन्तु सोवियत समय मे अपेक्षाकृत दक्षिणी भागों मे इस्पात केन्द्रों के निकट तथा साईबेरिया मे यह उद्योग आधुनिक स्तर पर विकसित हुआ है। वर्तमान मे अधिकाश जलयान निर्माण केन्द्र वोल्गा के किनार पर स्थित हैं। गोर्की जलयान एवं उनके एंजिन बनाने का सबसे बड़ा केन्द्र है। वोल्गा की निचली घाटी मे क्रैस्नोरमैन्स्क तथा अस्त्राखान नगरों मे जलयानो की मरम्मत तथा छोटे जलयान बनाने की व्यवस्था है। कामा नदी पर स्थित पर्म तथा वोटकिस्क मे यह व्यवसाय विकसित हुआ है। अन्य केन्द्रो मे कीव, निशोपोल (नीपर) आर्चेंगिलस्क (उत्तरी द्वीना) कोटलास (सुखोना) एवं लेनिनग्राद महत्वपूर्ण हैं। बाल्टिक तट पर स्थित पैट्राफेपोल्ट मे मत्स्य व्यवसाय से सम्बन्धित जलयान तैयार किये जाते हैं। विशाल समुद्री जलयान लेनिनग्राद, निकोलायेव, आर्चेंगिलस्क, मुर्मान्स्क तथा ब्लाडीवोस्टक में तैयार किये जाते हैं। साईबेरिया मे टयूमैन (इरटिश), क्रैस्नो यार्स्क (यनीसी) तथा काचुगा (लीना) मे नए जलयान निर्माण केन्द्र स्थापित किए गए हैं।

चित्र–17

लोकोमोटिव उद्योगों–रेल के इंजन, डब्बे, पटरी आदि में साधारणतया ज्यादा धातु की आवश्यकता होती है। अत ज्यादातर लोकोमोटिव वर्क्स इस्पात क्षेत्रों के निकट स्थापित किए गए है। खार्कोव तथा लुगान्स्क रेल के डीजल इंजन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र है। नोवाचेर्कास्क में विद्युत संचालित रेल-इंजन तैयार किए जाते हैं। गोर्की भी विविध प्रकार के रेल इंजनों का बड़ा निर्माण-केन्द्र है। इन केन्द्रों को इस्पात एवं पिग-आयरन डोनबास बेसिन से सप्लाई किया जाता है।

ऑटोमोबाइल उद्योगो की स्थापना में भी धातु की सप्लाई महत्वपूर्ण तत्व रही है। माग तथा घनी बसी जनसंख्या भी प्रभावकारी तत्व रहे हैं। यही कारण है कि देश की तीन चौथाई कारें यूरोपियन रूस के मध्यवर्ती औद्योगिक केन्द्रों से उपलब्ध होती हैं। यहाँ मॉस्को तथा गोर्की प्रधान केन्द्र हैं। इस प्रदेश के अतिरिक्त मोटर गाड़ियाँ वाल्गा, यूराल, श्वेत रूस (बेलो रूस) यूक्रेन तथा जार्जिया प्रदेश में भी बनाई जाती हैं। यारोस्लाल भी मोटर उद्योग का बड़ा केन्द्र है। यूराल प्रदेश में मियास, वोल्गाघाटी में उल्यानोव्स्क तथा ट्रान्सकॉकेशिया में स्थित कुटैसी के मोटर के कारखाने हाल में ही विकसित हुए है। मिन्स्क में भी मोटरकारों तथा मोटर साइकिलों का एक बड़ा प्लांट लगाया गया है। 1968 में सोवियत संघ ने 478,200 मोटर लॉरी तथा 280,300 मोटर कारें उत्पादित की।

जारकालीन रूस में बहुत कम कृषि यन्त्र बनते थे परन्तु वर्तमान में सोवियत संघ दुनिया के प्रमुख कृषि यन्त्र निर्यात करने वाले देशों में से एक है। स्वयं के कृषि प्रदेशों में भी अधिकांश कार्य यन्त्रों से होने लगा है अत इनकी माग बढ़ती जा रही है। कृषि यन्त्र उद्योगों की स्थापना में इस बात का ध्यान रखा गया है कि वे कृषि क्षेत्रों के निकट हों ताकि यन्त्रों की उपयोगिता जानने की सुविधा रहे। दूसरे, कृषि क्षेत्रों को यन्त्र उपलब्ध कराने में यातायात का व्यय समय और खर्चा भी बचे। ऐसे केन्द्रों में दक्षिणी यूरोपियन रूस में रॉस्टोव मध्य एशिया में ताशकन्द वाल्गा घाटी में साराटोव तथा पश्चिमी साइबेरिया में कुगान एवं ओमस्क महत्वपूर्ण हैं।

रॉस्टोव आन-डॉन में सोवियत संघ के लगभग 1/5 कृषि यन्त्र तैयार होते हैं। उत्पादन विविध है। ट्रैक्टर्स बनाने के पुराने कारखाने खार्कोव, चेल्याबिन्स्क एवं स्टैलिन ग्राद में है। पिछले दिनों में ब्लादीमीर तथा लिपेट्स्क (मध्य यूरोपियन रूस) रुब्त्सोव्स्क (पश्चिमी साइबेरिया) एवं मिन्स्क में भी ट्रैक्टर के कारखाने खोले गये हैं ताम्बाव ओडेसा तथा पेत्रोजावोड्स्क में भी यह उद्योग विस्तृत पैमाने पर प्रचलित है। 1968 में यहाँ के कारखानों ने 123,000 ट्रैक्टर्स तैयार किए। ओडेसा में थ्रेशर बनाने की मशीनें भी तैयार की जाती हैं। उत्तरी कॉकेशिया को कृषि यन्त्र अर्मावीर, स्टाव्रोपोल, क्रैस्नोदर आदि कस्बों से प्राप्त होते हैं। वोल्गा घाटी के प्रधान

खारकोव, लूगान्स्का (खान खुदाई की मशीनें) नोवोचर्कस्को टोम्स्क (इंजीनियरिंग मशीनें) इर्कुटस्क तथा क्रैस्नोयास्क (सोने तथा हीरे की खुदाई में उपयुक्त मशीनें) उल्लेख-नीय है।

जलयान निर्माण सम्बन्धी केन्द्र परम्परागत रूप में यूरोपियन रूस के उत्तरी भागों में नदियों के किनारे स्थित थे। परन्तु सोवियत समय में अपेक्षाकृत दक्षिणी भागों में इस्पात केन्द्रों के निकट तथा साईबेरिया में यह उद्योग आधुनिक स्तर पर विकसित हुआ है। वर्तमान में अधिकांश जलयान निर्माण केन्द्र वोल्गा के किनारे पर स्थित हैं। गोर्की जलयान एवं उनके एंजिन बनाने का सबसे बड़ा केन्द्र है। वोल्गा की निचली घाटी में क्रैस्नोरमैस्क तथा अस्त्राखान नगरों में जलयानों की मरम्मत तथा छोटे जलयान बनाने की व्यवस्था है। कामा नदी पर स्थित पर्म तथा वोटकिंस्क में यह व्यवसाय विकसित हुआ है। अन्य केन्द्रों में कीव, निकोपोल (नीपर) आर्कगैलस्क (उत्तरी द्वीना) कोटलास (सुखोना) एवं लेनिनग्राद महत्वपूर्ण हैं। बाल्टिक तट पर स्थित पेट्रोक्रेपोस्ट में मत्स्य व्यवसाय से सम्बन्धित जलयान तैयार किये जाते हैं। विशाल समुद्री जलयान लेनिनग्राद, निकोलायेव, आर्खागैलस्क, मुर्मान्स्क तथा ब्लाडी-वोस्टक में तैयार किये जाते हैं। साईबेरिया में ट्यूमैन (इरटिश) क्रैस्नो यार्स्क (यनीसी) तथा काचुगा (लीना) में नए जलयान निर्माण केन्द्र स्थापित किए गए हैं।

चित्र–17

लोकोमोटिव उद्योगों–रेल के इंजन, डब्बे, पटरी आदि में साधारणतया ज्यादा धातु की आवश्यकता होती है। अत ज्यादातर लोकोमोटिव वर्क्स इस्पात क्षेत्रों के निकट स्थापित किए गए है। खार्कोव तथा लुगान्स्क रेल के डीजल इंजन बनाने के सबसे बड़े केन्द्र हैं। नोवोचैर कास्क मे विद्युत सचालित रेल-इंजन तैयार किए जाते है। गोर्की भी विविध प्रकार के रेल इंजनो का बडा निर्माण-केन्द्र है। इन केन्द्रों को इस्पात एव पिग आयरन डोनबास बसिन से सप्लाई किया जाता है।

ऑटोमोबाइल उद्योग की स्थापना में भी धातु की सप्लाई महत्त्वपूर्ण तत्व रही है। माग तथा घनी बसी जनसख्या भी प्रभावकारी तत्व रहे हैं। यही कारण है कि देश की तीन चौथाई कारें यूरोपियन रूस के मध्यवर्ती औद्योगिक केन्द्रों से उपलब्ध होती हैं। यहाँ मॉस्को तथा गोर्की प्रधान केन्द्र हैं। इस प्रदेश के अतिरिक्त मोटर गाडियाँ वोल्गा, यूराल, श्वेत रूस (वलो रूस) यूक्रेन तथा जार्जिया प्रदेश में भी बनाई जाती हैं। यारोस्लाव भी मोटर उद्योग का बडा केन्द्र है। यूराल प्रदेश में मियास, वोल्गाघाटी में उल्यानोव्स्क तथा ट्रास कॉकेशिया में स्थित कुटैसी के मोटर के कारखाने हाल में ही विकसित हुए हैं। मिन्स्क में भी मोटरकारो तथा मोटर-साइकिलो का एक बडा प्लाट लगाया गया है। 1968 में सोवियत सघ ने 478,200 मोटर लॉरी तथा 280,300 मोटर कारें उत्पादित की।

जारकालीन रूस मे बहुत कम कृषि यन्त्र बनते थे परन्तु वर्तमान मे सोवियत सघ दुनिया के प्रमुख कृषि यन्त्र निर्यात करने वाले देशो मे से एक है। स्वय के कृषि प्रदेशों मे भी अधिकांश कार्य यन्त्रों से होने लगा है अत इनकी माग बढती जा रही है। कृषि यन्त्र उद्योगों की स्थापना मे इस बात का ध्यान रखा गया है कि वे कृषि क्षेत्रों के निकट हो ताकि यन्त्रो की उपयोगिता जाचने की सुविधा रहे। दूसरे, कृषि क्षेत्रों को यन्त्र उपलब्ध कराने मे यातायात का व्यय समय और खर्चा भी बचे। ऐसे केन्द्रों मे दक्षिणी यूरोपियन रूस मे रॉस्टोव मध्य एशिया मे ताशकद वोल्गा घाटी मे साराटोव तथा पश्चिमी साइबेरिया मे कुर्गान एव ओमस्क महत्वपूर्ण हैं।

रॉस्टोव आन-डॉन मे सोवियत सघ के लगभग 1/5 कृषि यन्त्र तैयार होते हैं। उत्पादन विविध हैं। ट्रैक्टर बनाने के पुराने कारखाने खार्कोव, चेल्याबिन्स्क एव स्टैलिन ग्राड मे हैं। पिछले दिनो मे व्लादीमीर तथा लिपेटस्क (मध्य यूरोपियन रूस) रुबोव्स्क (पश्चिमी साइबेरिया) एव मिन्स्क मे भी ट्रैक्टर के कारखाने खोले गये हैं ताम्बोव ओडेसा तथा पैंजाबोडस्क मे भी यह उद्योग विस्तृत पैमाने पर प्रचलित है। 1968 मे यहाँ के कारखानो ने 423,000 ट्रैक्टर्स तैयार किए। ओडेसा मे हारवेस्टर बनाने की मशीनें भी तैयार की जाती हैं। उत्तरी कॉकेशिया को कृषि यन्त्र अर्मावीर, स्टाव्रोपोल, क्रैस्नोदर आदि कस्बों से प्राप्त होते हैं। वोल्गा घाटी के प्रधान

केन्द्र साइचान, कजान एवं माराटोव हैं। अन्य केन्द्रों में कामेन्स्क, टूला, रायजान (मध्य यूरोपियन रूस) गोमेल तथा लीदा (बैलोरूस) पावलोदार (कजाकस्तान) क्रैम्नोयार्क (पूर्वी साइबेरिया) एवं फ्रुंज (मध्य एशिया) उल्लेखनीय हैं।

रसायन उद्योग

सोवियत संघ के औद्योगिक ढांचे में रसायन उद्योग अपेक्षाकृत नये योग के रूप में हैं जिनकी विकास-गति प्रमुखत द्वितीय विश्व युद्ध के बाद ही तीव्र रही है। समस्त औद्योगिक ढांचे के अनुपात में रसायन उद्योग अभी भी अल्प विकसित अवस्था में है। प्रधान उत्पादन विविध खनिज उर्वरक, सल्फरिक एसिड, कॉस्टिक सोडा, सिंथेटिक रबर, रंग, प्लास्टिक्स, कृत्रिम रेशे एवं दवाइयाँ हैं।

उर्वरक

फौस्फेट उर्वरकों को बनाने के लिए जितने कच्चे पदार्थों की आवश्यकता होती है उसका लगभग 80% भाग कोयला प्राय द्वीप से प्राप्त एपाटाइट से पूरी हो जाती है। सुपर फॉस्फेट बनाने के प्रधान कारखाने लेनिनग्राद ओडेसा कौंस्टेंटनोव्का, जर भिन्क पर्म एवं आला में विद्यमान हैं। दक्षिणी कजाकस्तान के चुलाकटाऊ फौस्फोराइट के भण्डारों से प्राप्त कच्चे माल के आधार पर समरकंद, कोकंद एवं भाम्बूल के उर्वरक के कारखाने चलाए जाते हैं। नाइट्रोजन उर्वरकों के लिए कच्चा माल नाइट्रोजन गैस कोकिंग कोयला से कोक बनाने वाली भट्टियों या वायु से प्राप्त की जाती है। बिटूमिनस कोयला से कोक बनाते समय बहुत सी नाइट्रोजन गैस उप-उत्पादन (बाई-प्रोडक्ट) के रूप में पृथक् होती है। यही कारण है कि अधिकांश नाइट्रोजन उर्वरक के प्लाण्ट कोयला क्षेत्रों में स्थित हैं। गोर्लोव्का (डोनबास) केमेरोवो (कुजबास) स्टैलिनोगोर्स्क (मॉस्को बेसिन) तथा बेरेज्निकी (यूराल) देश के प्रमुख नाइट्रो उर्वरक उत्पादक केन्द्र हैं। उजबक गणराज्य के चिरचिक नामक स्थान पर भी एक नाइट्रोजन गैस हवा से प्राप्त की जाती है। पोटाश से खाद बनाने की फैक्ट्रीज यूराल प्रदेश में बेरेज्निकी तथा सोलिकामस्क में हैं। यूक्रेन में इसका सबसे बड़ा कारखाना कालुश में है। बैलोरूस में भी स्टारोबिन नामक स्थान पर एक कारखाना सप्तवर्षीय योजना के अन्तर्गत स्थापित किया गया है। विविध उर्वरक सोवियत रसायन उद्योग के प्रमुख उत्पादन हैं जिनकी उत्पादन-मात्रा 70,000 टन (1913) से बढ़कर 44,000,000 टन (1968) हो गई है।

सल्फरिक एसिड

इसका उपयोग विविध उद्योगों में किया जाता है। कच्चे माल के रूप में टूला के कारखाना में कोयला, यूराल, ट्रान्स कॉकेशिया तथा साइबेरिया के कारखानों में पाय-

राइट तथा मध्य एशिया के कारखानों में शुद्ध गंधक के भण्डारों से प्राप्त गंधक का उपयोग किया जाता है। 1968 में सोवियत संघ ने 10.2 मिलियन टन सल्फरिक एसिड तैयार की। कजाकस्तान के झाला एक्टीबिंस्क में पायराइट से सल्फरिक एसिड बनाने का नया कारखाना खोला गया है।

कास्टिक सोडा

कच्चे माल के रूप में साधारण नमक (सोडियम क्लोराइड) का उपयोग किया जाता है। प्रधान कारखाने सोलिकाम्स्क तथा सोलिलैंटस्क (यूराल) ग्रार्टेमोव्स्क (डोनबास) तथा निचली वोल्गा के सहारे-सहारे स्थित हैं।

कृत्रिम रबर .

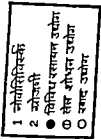
सोवियत संघ में असली रबर पैदा नहीं होती। पहले यह सोचा गया था लेटक्स-उत्पादक कुछ अन्य वृक्षों जैसे कोक-सागिज टाऊ-सागिज तथा गुआयुले आदि से प्राप्त पदार्थ से असली रबर की कमी पूर्ति की जा सकेगी। लेकिन इसमें ज्यादा सफलता नहीं मिली। अत कृत्रिम रबर बनाने की विधियां विकसित की गयी। आजकल यहाँ आलू से 'डिस्टिल' करके बनाए गए ईथिल-अल्कोहल से कृत्रिम रबर बनाई जाती है। इसके प्रधान कारखाने यारोस्लाव, वोरोनेज, तूला, ओम्स्क तथा कजान में हैं। आर्मीनिया के येरेवान नगर में कृत्रिम रबर का कारखाना है जहाँ स्थानीय चूने के पत्थर से प्राप्त किए कैलशियम कार्बाइड से रबर बनाई जाती है। जैसे कृत्रिम रबर का प्रसार हुआ है, माग बढ़ी है वैसे-वैसे यह पैट्रो-कैमीकल उद्योगों से प्राप्त उत्पादनों के ऊपर निर्भर होती जा रही है।

पैट्रोकैमीकल्स

पिछले दशकों में जैसे-जैसे सोवियत संघ के तेल-उद्योग का विस्तार हुआ है, उत्पादन बढ़ा है वैसे-वैसे तेल शोधन और उसी के साथ सम्बद्ध रूप में रसायन उद्योग की इस नयी शाखा का भी विकास हुआ है। स्वाभाविक है इसके अधिकांश कारखाने तेल *शोधक कारखानों और तेल क्षेत्रों के पास स्थित हैं। सप्तवर्षीय योजना में इन उद्योगों* की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। इस अवधि में रेग्जीन, प्लास्टिक्स आदि के कई नए प्लाटस स्थापित किए गए हैं।

अन्य रसायन उद्योग केन्द्रों में मॉस्को, जैंगौर्स्क, कोलोम्ना, लिपैटस्क, गोर्की, ब्लादीमीर व लेनिनग्राद उल्लेखनीय हैं। हाल में ही ओमस्क (प० साइबेरिया) में पैट्रोकैमीकल तथा ऐंग्नोयार्स्क (पूर्वी साइबेरिया) में कृत्रिम रबर के प्लाट स्थापित किए गए हैं।

सोवियत संघ
लैनिनग्राद
रीगा
कीव
ओडेसा
मॉस्को
गोर्की
पर्म
कजान
उख्ता
स्वर्डलोव्स्क
केमेरोवो
ट्यूमैन
ऊफा
ओमस्क
ओर्स्क
कारागांडा
क्रैस्नोयास्र्क
इर्कुटस्क
खबारोव्स्क
वोल्गोग्राद
बातूमी
बाकू
क्रैस्नोवोडस्क
समरकंद
चिरचिक
फरगाना
1 नोवोसिबिर्स्क
2 ग्रोजनी
विविध रसायन उद्योग
तेल शोधन उद्योग
रबड़ उद्योग

चित्र-18

सोवियत संघ के प्रधान औद्योगिक उत्पादन

उद्योग		1913	1940	1950	1968
लौह प्रयस	(मिलियन टन)	9.2	29 9	39 7	176 6
तेल	(„)	9 2	31 1	37 9	309.2
विद्युत शक्ति (हजार मि कि वा घ)		1 9	48 3	91 2	638 7
खनिज उर्वरक	(मिलियन टन)	0 07	3 0	5 5	43 5
मशीन टूल्स	(हजारो मे)	1 5	58 4	70 6	200 8
तेल उद्योग उपकरण	(हजार टनो मे)	—	15 5	47 9	125 1
ऑयल लोकोमोटिव	(हजारो मे)	—	5 0	125 0	1500 0
विद्युत लोकोमोटिव	(„)	—	9 0	102 0	305 0
लॉरी तथा बसें	(„)	—	136 0	294 0	520 0
ट्रैक्टर्स	(„)	—	31 6	108 8	423 0
कर्घे	(„)	4 6	1 8	8 7	17 6
सीमेंट	(मिलियन टन)	1 8	5 7	10 2	87 5
चमडे के जूते	(मिलियन जोडे)	60 0	211 0	203 4	598 4
कलाक एव घडियाँ	(मिलियन)	0 7	2 8	7 6	36 3
रेडियो, टेलीविजन सैट (हजारो मे)		—	161 0	1083 0	17,700 0
कागज	(हजार टनो मे)	269 0	812 0	1193 0	3955 0
मास	(हजार टनो मे)	1042 0	1501 0	1556 0	6601 0
मक्खन	(„)	104 1	226 0	336 0	1044 0

वस्त्रोद्योग

वस्त्रोद्योग उन गिने-चुने उद्योगों मे से एक है जो क्रांति से पूर्व भी पर्याप्त विकसित था। 18वीं शताब्दी तक मिश्रित वन शृंखला के यूरोपियन रूस वाले भाग मे परम्परागत रूप से लिनेन के वस्त्र बनाए जाते थे। 19वी शताब्दी में आधुनिक यानि मशीनी-वस्त्रोद्योग का प्रारम्भ सूती वस्त्रोद्योग के रूप मे हुआ जिसका केन्द्र मास्को क्षेत्र था। तब से लेकर आज तक सूती वस्त्रोद्योग ही वस्त्रोद्योगो मे प्रमुख रहा है निस्सदेह पिछले कुछ वर्षों मे उसके हिस्सा-प्रतिशत मे कमी आई है यथा 1913 मे सभी प्रकार के

उत्पादित वस्त्रों में सूती वस्त्रों का प्रतिशत 86 था, जबकि आजकल 75% रहता है। सोवियत समय के प्रारम्भ में यानी दोनों महायुद्धों के अन्तराल में भारी उद्योगों की तुलना में वस्त्रोद्योगों का विकास धीमा था। 1913-50 की अवधि में अन्य सभी उद्योगों का उत्पादन कई गुना हो गया जबकि सभी प्रकार के वस्त्रोद्योगों से सम्बन्धित उत्पादनों में 60% से भी कम की वृद्धि हुई। 1950 के बाद निस्संदेह तीव्र गति से विकास हुआ और 1968 में जाकर उत्पादन दुगुने से भी ज्यादा हो गया।

वस्तुतः द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात ही सोवियत आयोजकों ने वस्त्रोद्योगों की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया। कच्चे मालों की पूर्ति के लिए मध्य एशिया, कजाक-स्तान तथा कॉकेशिया में कपास की खेती एवं भेड़ पालन का विस्तार किया गया। रासायनिक उद्योगों का विस्तार कृत्रिम रेशे वाले वस्त्रों को विकसित करने की योजना बनाई गई। वस्त्रोद्योग केन्द्रों को उनके कच्चे मालों के निकट ही विकसित करने के सफल प्रयास किए गए। फलतः पिछले दो दशकों में सोवियत संघ में वस्त्रोद्योग ने इतना विकास किया है कि आज वह न केवल स्वदेशी मांग की पूर्ति करने में समर्थ है वरन कुछ मात्रा में वस्त्र निर्यात भी करता है। निस्संदेह सभी प्रकार के वस्त्रों की प्रगति गति एक समान नहीं रही है। सर्वाधिक विस्तार रेशमी वस्त्रोत्पादन एवं सबसे कम विस्तार सूती वस्त्रोत्पादन में हुआ है।

वस्त्रोद्योग उत्पादन 1913-68

उत्पादन मिलियन वर्ग मीटरों में

प्रकोष्ठ में संकेत संख्या, 1913=100 के आधार पर

	1913	1940	1950	1968
सूती वस्त्र	1817 (100)	2704 (148)	2745 (151)	6115 (337)
ऊनी वस्त्र	138 (100)	152 (110)	193 (140)	585 (424)
लिनैन	121 (100)	268 (221)	257 (212)	676 (559)
रेशम (कृत्रिम वस्त्रों सहित)	35 (100)	64 (183)	106 (303)	950(2714)
योग	2111 (100)	3188 (151)	3301 (156)	8326 (394)

सूती वस्त्रोद्योग :

यह एक ऐसा उद्योग है जिसके विकास में कच्चे माल (रूई) का भारी महत्व होते हुए भी कपास उत्पादक क्षेत्रों की अपेक्षा ऐसे भागों में विकसित हुआ है जहाँ कपास पैदा नहीं होती। रूसी सोवियत म स गणराज्य में कपास नगण्य मात्रा में पैदा होती है

फिर भी यह 75% सूती वस्त्रों के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। इसमें भी 65% इसके मध्य भाग में (मॉस्को के आस-पास) उत्पादित होता है। यही अनुपात 1913 में भी था। ट्रांस कॉकेशिया एवं मध्य एशिया देश के प्रमुख कपास उत्पादक प्रदेश हैं परन्तु 1/5 भाग से भी कम वस्त्रोत्पादन करते हैं। पिछले वर्षों से इस बात के प्रयत्न किए जा रहे हैं कि इन भागों में भी सूती वस्त्रोद्योग का विकास हो ताकि उत्पादन-मूल्य कम बैठे। इसीलिए मध्य एशिया व ट्रांस कॉकेशिया में अनेक नई मिलें खोली गई हैं।

सूती वस्त्रोद्योग का सबसे अधिक केन्द्रीयकरण आज भी मॉस्को प्रदेश में है। सर्वप्रथम मिल ईवानोवो में स्थापित की गई थी। और तब से लेकर आज तक यही इस उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र है। यूरोपियन रूस के इस मध्य भाग में अधिकांश मिल मॉस्को के उत्तर-पूर्व में राजधानी और ऊपरी वाल्गा के मध्य में स्थित है। यहाँ लगभग 10 कस्बों में यह व्यवसाय प्रचलित है। इवानोवो के अतिरिक्त अन्य केन्द्रों में व्लादीमीर, कोवरोव, शूया, किनेश्मा, नौगिंस्क तथा पावलोविस्की महत्वपूर्ण हैं। लेनिनग्राद के आसपास भी कई मिलें हैं। यूरोपियन रूस के अन्य सूती केन्द्रों में नार्वा तालिन (बाल्टिक गणराज्य) पोल्टावा, खेर्सन किरोवाबाद (यूक्रेन) क्रैस्नोरमैस्क एव कामिशन (वोल्गा प्रदेश) उल्लेखनीय हैं।

पिछले दशकों में मध्य एशिया तथा ट्रांसकॉकेशिया में आधुनिकतम सूती मिलें स्थापित की गई हैं जिनमें लेनिनाकान, गौरी, बाकू, अश्काबाद तथा दुशान्बे में स्थित मिल महत्वपूर्ण हैं। साइबेरिया के बरनौल तथा कांस्क में भी यह व्यवसाय विकसित किया गया है। मध्य एशिया के परम्परागत केन्द्रों में ताशकन्द फरगना तथा कोकन्द सबसे बड़े हैं। संक्षेप में, सोवियत संघ में सूती वस्त्रोद्योग का सर्वाधिक विस्तार एव विकास कजाकस्तान, तुर्कमिनिस्तान, उज्बेक, अजरबेजान, किरगिजिस्तान, ताद्जिकिस्तान, आर्मीनिया तथा जार्जिया आदि गणराज्यों में हुआ है। इन गणराज्यों में कपास उत्पादन तथा वस्त्रोद्योग दोनों का ही विस्तार किया जा रहा है ताकि यहाँ से उत्पादित सस्ते वस्त्र देश के घने बसे भागों को सप्लाई किए जा सकें। पश्चिमी साइबेरिया के किस्क, केमेरोवो तथा सेमिनिस्क कुजोत्स्की एव कजाकस्तान के आलमा आता तथा कुस्तेनाय नगरों में भी विशाल उत्पादन-क्षमता वाली सूती मिल स्थापित की जा रही हैं। मॉस्को, ताम्बोव, तुला एव यूक्रेन तथा जार्जिया गणराज्यों के कई नगरों में सूती मिलों में काम में आने वाली मशीनें एवं कल पुर्जे के कारखानों को विकसित किया जा रहा है। पिछले 50 वर्षों में सर्वाधिक उल्लेखनीय परिवर्तन इस वस्त्रोद्योग के बारे में यह हुआ है कि पहले लगभग आधी कपास आयात करनी पड़ती थी जबकि आज आवश्यकता की पूर्ति स्वदेशी स्रोतों से ही हो जाती है।

ऊनी वस्त्रोद्योग

क्रांति पूर्व समय से आज यद्यपि तीन गुना अधिक ऊनी वस्त्रोत्पादन होता है परन्तु यह मात्रा सूती वस्त्रों की उत्पादन मात्रा से 1/10 से भी कम है। ऊनी वस्त्रोद्योग यद्यपि अपेक्षाकृत ज्यादा बिखरे रूप में है लेकिन इसका सर्वाधिक महत्वपूर्ण केन्द्र सूती वस्त्रोद्योग की तरह मॉस्को प्रदेश ही है। यह उद्योग यहाँ परम्परागत रूप में विकसित रहा है जिसका प्रधान आधार यहाँ की ठण्डी जलवायु रही है। शताब्दियों से मॉस्को एवं लेनिनग्राद क्षेत्र में उच्च कोटि के एवं यूक्रेन तथा वोल्गा क्षेत्र में साधारण कोटि के ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते है। क्रांति से पूर्व इस उद्योग में प्रनियोगित ऊन का पर्याप्त भाग विदेशों से आयात किया जाता था। पंचवर्षीय योजनाओं में जार्जिया कजाकस्तान, किरगिजस्तान, तुर्कमान, आर्मीनिया आदि गणराज्यों एवं यूराल साइबेरिया प्रदेश में भेड़-ऊन के विस्तार के सफल प्रयत्न किए गए। साथ ही इन भागों में अनेक नई ऊनी वस्त्र मिल भी स्थापित की गई। पिछले दो दशकों में इन गणराज्यों में ऊनी वस्त्रोद्योग ने बड़ी तेजी से विकास किया है।

यूरोपियन रूस के प्रधान ऊनी केन्द्र ईवानोवो, कुंटसेवो, क्याम्व, पावलोविस्की, कीव, खार्कोव, स्मोलेंस्क तथा मास्को हैं, मॉस्को में उत्तम कोटि के ऊनी वस्त्र तैयार किए जाते रहे हैं। निकट स्थित ल्यूबेरसी तथा मोनिनो नगरों में आधुनिकतम ऊनी मिल खोली गई हैं जो प्रमुखतः उत्तम श्रेणी का कपड़ा ही तैयार करेंगी। ईस्टोनिया बैलोरूस तथा यूक्रेन आदि गणराज्यों में भी अनेक नई मिलें खोली गई हैं। मध्य एशिया के आलमआता, फ्रुन्ज, दुशाबे तथा मैरी में स्थापित ऊनी मिल देश का लगभग 20% ऊनी वस्त्र तैयार करने लगी है। नवीन विकसित ऊनी केन्द्रों में यूक्रेन गणराज्य के चैरनीगोव, क्रैमेनचुग, खार्कोव बेलोरूस के मिंस्क, विटेब्स्क, ग्रोदनो, ट्रांस कॉकेशिया के कुटैसी बाकू तथा येरेवान एवं उत्तरी कॉकेशस के क्रैस्नदर आदि महत्वपूर्ण है।

लिनेन एवं रेशमी वस्त्रोद्योग .

लिनेन वस्त्रोद्योग यूरोपियन रूस के मध्य एवं उत्तर-पश्चिमी भाग में विकसित है। सूती वस्त्रोद्योग के अनेक केन्द्रों में लिनेन वस्त्र भी उत्पादित किए जाते हैं। कौस्ट्रोमा सबसे प्रमुख केन्द्र हैं। अन्य लिनेन-केन्द्रों में व्याजनिकी, स्योलैंस्क तथा पस्कोव उल्लेखनीय है। सप्तवर्षीय योजना में भीतोमीर तथा रोव्नो में भी कई लिनेन की मिलें खोली गई हैं। बेलोरूस एवं बाल्टिक गणराज्यों में भी यह विकासशील अवस्था में है। 1968 में रूसी मिलों ने 676 मिलियन मीटर लिनेन वस्त्र तैयार किए।

रेशमी एवं कृत्रिम रेशा वस्त्रोद्योग प्रमुखत तीन प्रदेशों मध्य एशिया, ट्रांस कॉकेशिया एवं मध्य यूरोपियन रूस में स्थित है। ये तीनों मिलकर रूस का लगभग 70% कृत्रिम रेशम तैयार करते हैं। शुद्ध रेशम केवल ट्रांस कॉकेशिया में पैदा होती है अत वहाँ विशुद्ध रेशमी वस्त्र तैयार किए जाते हैं। अन्य भागों में नकली रेशम (रेयन) तैयार की जाती है। परम्परागत रूप से यह व्यवसाय यूरोपियन रूस के मॉस्को, कुस्टमेवो, ब्लादीमीर, कालीनिन, नारो-फॉमिस्क आदि नगरों में होता रहा है। कीव यूक्रेन प्रदेश का सबसे बड़ा रेशमी वस्त्रोत्पादक केन्द्र है। पिछले दशकों में रेशम की मिलें ट्रांस कॉकेशिया के कुटेसी, तिबिलिसी, तेलावी तथा नूखा, उजबेकिस्तान के समरकन्द, बुखारा एवं मार्गेलन, किरगिजिस्तान के ओश, तद्भिकिस्तान के डुशान्बे एवं तुर्कमान गणराज्य के अश्गाबाद तथा चारजऊ आदि नगरों में स्थापित की गई हैं।

खाद्य पदार्थ सम्बन्धी उद्योग

इन हल्के उद्योगों की स्थापना में बाजार एवं यातायात के साधन—ये दो तत्व बहुत प्रभावकारी होते हैं। यूरोपियन रूस के मध्य उत्तरी एवं उत्तर-पश्चिम के आर्द्र ठण्डे प्रदेशों में चारागाह, पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय विकसित है। खाद्यान्नों सम्बन्धी उद्योग मुख्यत स्टैप्स या चर्नोजम मिट्टी की पट्टी में है जहाँ अधिकांश खाद्यान्न पैदा किए जाते हैं। मांस एवं ऊन उद्योग यूराल, कजाकस्तान, मध्य एशिया तथा कॉकेशिया में विकसित हैं। फल तथा सब्जियों से सम्बन्धित उद्योग उत्तरी कॉकेशस, यूक्रेन एवं मोल्देविया में हैं। मक्खन तैयार करने की विशालाकार फैक्ट्रीज वोल्गा की घाटी, उत्तरी-पश्चिमी यूरोपियन रूस तथा पश्चिमी साइबेरिया में ओमस्क—नोवोसिबिर्स्क पेटी में केन्द्रित हैं। मांस को डिब्बों में बन्द करने के प्लॉन्ट गोर्की, मॉस्को, लेनिनग्राद तथा स्वर्डलोव्स्क आदि नगरों में हैं। मक्खन तथा पनीर के नए कारखाने अजरबेजान यूक्रेन तथा जार्जिया आदि गणराज्यों में खोले गए हैं। मांस उद्योग के नए केन्द्रों में आर्मावीर, क्रैस्नोदर, बाकू, लेनिनाकान, ओरस्कं, डुशाबे, फ्रुन्ज तथा चीनी उद्योग के नए केन्द्रों में आत्मआता, भिम्वल, बिस्क, अलीस्क, काराबुलाक तथा फ्रुन्ज महत्वपूर्ण हैं। नवीन आर्थिक नीति के अनुसार सोवियत संघ में खाद्य पदार्थों, विशेषकर दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनों के विकास पर काफी जोर दिया गया है। घास एवं चारे की फसलों का क्षेत्रफल बढ़ाया जा रहा है। इन सब प्रयत्नों का ही परिणाम है कि सोवियत संघ दो-तीन दशकों में ही दुनिया के प्रधान मांस मक्खन एवं पनीर उत्पादक देशों में से एक हो गया है।

लकड़ी से सम्बन्धित उद्योग

रूस के लगभग 700 मिलियन हैक्टर्स (2,800,000 वर्गमील) भू-भाग में या दूसरे शब्दों में इस महादेश के लगभग एक तिहाई भू-भाग में विस्तृत वनों का विस्तार

है। यह वन शृंखला कोणधारी मुलायम वृक्षों से सम्बन्धित होने के कारण प्लाइवुड, कागज तथा लुग्दी के लिए उपयुक्त मुलायम लकड़ी का अक्षय भण्डार है। काष्ठ पर आधारित उद्योगों में सोवियत संघ के कुल उद्योगरत श्रम का लगभग दसमांश संलग्न है। प्रतिवर्ष लगभग 100 मिलियन टन टिम्बर काटी जाती है। (विश्व का लगभग 30%) जिसका एक तिहाई भाग ईंधन तथा शेष भाग कागज, लुग्दी, रसायन व अन्य उद्योगों में प्रयुक्त होता है।

यद्यपि टिम्बर के विस्तृत सुरक्षित भण्डार साइबेरिया में है परन्तु काटी गई टिम्बर का लगभग 75% भाग यूरोपियन रूस वाले सभाग से प्राप्त होता है। इसका प्रधान कारण खपत-केन्द्रों की निकटता है। वैसे अब धीरे-धीरे साइबेरियन हिस्से में भी काष्ठ सम्बन्धी उद्योगों को विकसित किया जा रहा है। साइबेरिया की नदियों पर जल विद्युत गृह स्थापित कर के विविध प्रदेशों में नव विकसित कागज तथा लुग्दी उद्योगों को शक्ति प्रदान करने की योजना है। यूरोपियन रूस के प्रधान काष्ठ उद्योग केन्द्र स्टॅलिनग्राद, लेनिनग्राद तथा आर्केन्जेल हैं। यूराल प्रदेश रूस की लगभग 20% लकड़ी की वस्तुएँ प्रस्तुत करता है जहाँ इस उद्योग का केन्द्रीकरण पर्म एवं स्वर्डलोव्स्क क्षेत्रों में हुआ है।

साइबेरिया में ट्रांस साइबेरियन रेल्वे के सहारे-सहारे कई नगरों में लकड़ी उद्योग का भारी विकास हुआ है इनमें नोवोसिबिर्स्क तथा क्रैस्नोयार्स्क प्रमुख हैं। यहाँ तारपीन, रेजीन्स, कैम्फोर तथा दियसलाई तैयार की जाती है। ट्यूमेन में प्लाईवुड, काम्स्क में काष्ठ-रसायन तथा ब्लाडीवोस्टक में प्लाईवुड बनाने के कारखाने हैं। यनीसी पर स्थित इगार्का नगर साइबेरिया सबसे बड़ा टिम्बर संग्रह केन्द्र है जहाँ से प्रदेश के विभिन्न भागों में स्थित काष्ठ सम्बन्धी उद्योगों को टिम्बर सप्लाई की जाती है। उल्लेखनीय है कि साइबेरिया के 25% में से पूर्वी साइबेरिया 15% तथा शेष टिम्बर पश्चिमी साइबेरिया प्रस्तुत करता है। समस्त रूस में जो टिम्बर काटी जाती है उसका लगभग आधा भाग कागज, लुग्दी, गत्ता, सैल्यूलोज आदि बनाने के काम में आता है।

कागज उद्योग का सबसे बड़ा केन्द्र यूरोपियन रूस उत्तर-पश्चिम में लैडोगा झील के आस-पास है जहाँ के कारखाने देश का लगभग एक चौथाई कागज प्रस्तुत करते हैं। इस समूह में कॅन्डोपोगा तथा पैट्रोजॅवोस्क के कारखाने महत्वपूर्ण हैं। यूराल प्रदेश में स्थित क्रॅस्नोकामस्क, बेरोव्स्क, तथा नोवाया-ल्याला के कारखाने देश का लगभग 20% विशिष्ठ श्रेणी का कागज प्रस्तुत करते हैं। बाल्टिक गणराज्यों की मिल लगभग दसमांश कागज प्रस्तुत करती है। सोवियत संघ की सबसे बड़ी कागज की मिल मॉस्को, गोर्की, कीव तथा पर्म में स्थित हैं। पिछले दशकों में स्थापित किए गए कागज के कारखानों में से बालाख्ना (गोर्की क्षेत्र), कोंडोपोगा तथा नेगेभ (कालिनिनग्राद क्षेत्र),

कामा, नोवाया-स्याला, विशेरा तथा सोलिकाम्स्क (यूराल प्रदेश) इन्गुरी (ट्रास-कॉकेशस) लेनिनग्राद एव ताशकद मे स्थित कारखाने उत्पादन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। कार्ड-बोर्ड बनाने के कारखाने मिदाचेद (ल्वोव क्षेत्र) रखोव (जकर्पातस्काया क्षेत्र) तथा सखालिन मे विकसित किए गए हैं। 1968 मे सोवियत सघ के जगलो से 290 मिलियन घन मीटर लकडी काटी गई। इस वर्ष कागज का उत्पादन 4 मिलियन टन था।

सीमेंट उद्योग

पिछले 50 वर्षों मे सीमेंट का उत्पादन लगभग 45 गुना (1913–1 8 मि० टन, 1968–87 5 मि० टन) हो गया है। इतने तीव्र विकास का आधार वस्तुत बढती हुई माँग थी। सोवियत समयो मे जैसे-जैसे आर्थिक प्रगति हुई, जैसे-जैसे हर क्षेत्र मे नए सिरे से कारखाने, स्कूल, निवास, फार्म-हाउस आदि बने, वैसे-वैसे सीमेंट की माग बढी, उत्पादन बढा। यह उद्योग पूरे देश मे वितरित है। वतमान मे अधिकाश सीमेंट चूने के पत्थर से ही बनाया जाता है परन्तु जिन भागो मे यह पत्थर नही है वहाँ अन्य विधिया अपनाई जा रही है। यथा, भविष्य मे नैफेलाइट को अलुमूनियम मे परिवर्तित करते समय जो उप-उत्पादन बचेगा उससे सीमेंट बनाने की योजना है। कोयला क्षेत्रो मे आजकल कोयला को जला कर गैस बनाने से जो पदार्थ बचता है उससे भी सीमेंट बनाया जाने लगा है।

सीमेंट के सबसे पुराने कारखाने यूरोपियन रूस मे मध्य वोलगा पर स्थित वोल्स्क तथा काले सागर क्षेत्र मे स्थित नोवोरोसिस्क मे है जिनकी उत्पादन क्षमता सोवियत समय मे काफी बढा दी गई है। पिछले दशकों मे सैकडो सीमेंट के नए कारखाने स्थापित किए गए हैं जिनमे यूराल क्षेत्र के मैग्नीटोगोर्स्क, अजरबेजान के कारादाघ उजबेकिस्तान के कुवासाई, कजाकस्तान के कारागाडा कुस्तैनाय तथा चिमकद, साइबेरिया के क्रैस्नोयार्क तथा आचिम्स्क, यूराल प्रदेश के ही निम्नीतागिल एव ओर्स्क आदि नगरो मे विद्यमान प्लाटस महत्वपूर्ण हैं।

औद्योगिक प्रदेश •

पश्चिमी यूरोपियन देशो की तुलना मे सोवियत सघ के उद्योग काफी बिखरे रूप मे हैं। सोवियत समय मे हुए नए सर्वेक्षणो के फलस्वरूप मिले प्राकृतिक ससाधनो एव सोवियत नीति (सभी सभाग समान रूप से विकसित हो) के परिणाम स्वरूप यह विकेन्द्रीकरण और भी ज्यादा हुआ है। फिर भी, कुछ ऐसे विशिष्ट प्रदेश हैं जहाँ औद्योगिक सघनता ज्यादा है। यह सघन स्वरूप वस्तुत भौगोलिक सुविधाओ के कारण हैं। सोवियत सघ की पश्चिमी सीमा से लेकर यूराल के पूर्वी ढाल प्रदेशो तक सोवियत सघ के लगभग तीन चौथाई उद्योग विद्यमान हैं। यूक्रेन, यूराल, मॉस्को बेसिन, वोल्गा एव लेनिनग्राद–ये पाँचो मिलकर सोवियत सघ के 50% औद्योगिक उत्पादन के लिए

उत्तरदायी है। 25% औद्योगिक उत्पादन उन कारखानों से सम्बन्धित है जो यूरोपियन रूस में बिखरे रूप में स्थित हैं। तथा शेष एक चौथाई उत्पादन मध्य एशिया, ट्रान्स कॉकेशिया, साइबेरिया एवं सुदूर पूर्व के नव-विकसित औद्योगिक केन्द्रों से उपलब्ध होता है। इनमें पश्चिमी साइबेरिया के कुजबास बेसिन या किसी सीमा तक कारागान्डा क्षेत्र, जहाँ कोयला खुदाई एवं धातु उद्योग विकसित हो गए हैं, को ही औद्योगिक प्रदेश के रूप में गिना जा सकता है। संक्षेप में सोवियत उद्योगों को निम्न औद्योगिक प्रदेशों में समूहबद्ध किया जा सकता है।

1 यूक्रेन प्रदेश
2 यूराल प्रदेश
3 मॉस्को बेसिन
4 वोल्गा प्रदेश
5 लेनिनग्राद क्षेत्र
6 पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक प्रदेश कुजबास बेसिन एवं कारागान्डा
7 मध्य एशिया के औद्योगिक केन्द्र
8 ट्रान्स-कॉकेशिया एवं कॉकेशस के औद्योगिक केन्द्र
9 सुदूर पूर्व के औद्योगिक केन्द्र

यूक्रेन प्रदेश :

सोवियत संघ के इस सबसे पुराने औद्योगिक प्रदेश का विकास स्थानीय कच्चे मालों के आधार पर हुआ है। डोनबास से कोयला, क्रिवोईरोग से लौह-अयस्क, निकोपोल से मैंगनीज, स्थानीय रूप से प्राप्त नमक, पारा तथा भौगोलिक स्थिति आदि तत्व इस प्रदेश के उद्योगों के विकास एवं स्वरूप निर्धारण में आधार रूप में रहे हैं। वर्तमान में यह रेल द्वारा देश के सभी भागों से जुड़ा है। वोल्गा यूराल प्रदेश से पाइप लाइनों द्वारा तेल आ जाता है अनेक ताप-विद्युत गृह कोयला से चलाए जाते हैं। पानी की कमी नदियों से पूरी हो जाती है।

वैसे डोनबास बेसिन से लेकर पश्चिम में नीपर नदी तक फैली इस पेटी में विविध औद्योगिक नगर हैं परन्तु तीन क्षेत्रों में ज्यादा केन्द्रीयकरण प्रतीत होता है। ये हैं—डोनबास बेसिन, नीपर-मोड़ तथा क्रिवोईरोग क्षेत्र। लौह-इस्पात के अतिरिक्त यहाँ लोकोमोटिव, ऑटोमोबाइल्स, इंजीनियरिंग, कृषि यन्त्र, मशीन टूल्स, पोत निर्माण आदि उद्योग विकसित हैं।

डौनबास बेसिन के प्रधान उद्योग केन्द्रो मे डौनेस्क (इस्पात) माकेयेव्का (इस्पात) येनाकीयेव (ढाला इस्पात) क्रामाटोर्स्क (विद्युत इस्पात) लूँगास्क (इजीनियरिंग) कोमूनार्स्क (इजीनियरिंग) एव कुविशेव महत्वपूर्ण हैं। नीपर-मोड क्षेत्रो के कारखानो मे विद्युत यन्त्र तथा क्रिवोईरोग क्षेत्र मे इस्पात तथा रासायनिक उद्योग विकसित हैं। यहाँ नैप्रोपेट्रोव्स्क, नैप्रोभ्रजिस्क, जापोरमये आदि बडे उद्योग केन्द्र हैं एजव सागर के तट पर स्थित भद्नोव तथा एजवस्ताल एव कॅर्च प्राय द्वीप मे भी भारी उद्योग हैं।

यूक्रेन गणराज्य के इस उद्योग प्रधान समाग मे चहुँ ओर खान, खनिज बस्तियो, कारखानो, धूँआ, चिमनी, रेल पटरियाँ, गोदाम, रेलवे स्टेशन, मजदूर बस्तियो तथा कोयले की ढेरियो के ही नजारे देखने को मिलते हैं।

यूराल प्रदेश :

लौह-अयस, विविध इस्पात मिश्रण की धातुओ, जल, चारकोल आदि यहाँ औद्योगिक विकास के प्रधान प्रेरणा स्रोत रहे हैं। यह रूस के पुराने उद्योग क्षेत्रो मे से एक है जहाँ 18वीं शताब्दी मे भी लकडी और चारकोल से लोहा गलाया जाता था। यूराल प्रदेश की सबसे बडी कमी शक्ति-साधन की है जो 1930 मे यूराल-कुजनेस्क कम्बाइन बनने से दूर हो गई है। आजकल यहाँ यूराल-वोल्गा प्रदेश से तेल एव प्राकृतिक गैस भी उपलब्ध है। इस प्रदेश मे प्रमुखत भारी उद्योग यथा लौह-इस्पात, इजीनियरिंग तथा भारी रासायनिक उद्योग है। कागज एव लुग्दी उद्योग भी कई नगरो मे है। अनेक जल विद्युत गृह यूराल शृखला से निकलने वाली जलधाराओ पर स्थापित किए गए हैं। इजीनियरिंग शाखा के यहाँ लोकोमोटिव, मशीन निर्माण, खनन-यन्त्र, विद्युत-यन्त्र तथा परिवहन उपकरण निर्माण उद्योग विकसित हैं।

अधिकतर कारखाने खानो के समीप समूहबद्ध रूप मे हैं। पूर्वी ढालो पर उत्तर मे सेरोव, मध्य मे निभ्नीतागिल चेलियाबिन्स्क तथा स्वर्डलोव्स्क एव दक्षिण मे मैग्नीटोगोर्स्क ओर्स्क, खालीलोवो के पास-पास उद्योग सस्थान विद्यमान हैं। पश्चिमी ढालो पर ऊपरी कामा, बेरेभिन्की, सोलिकाम्स्क, पर्म तथा बेलाया घाटी क्षेत्र उल्लेखनीय औद्योगिक केन्द्र हैं।

मास्को बेसिन .

माँस्को बेसिन मे सोवियत सघ के लगभग 20% उद्योग विद्यमान हैं। यहा अधिकाश हल्के उद्योगो का केन्द्रीकरण है जिनमे विविध प्रकार के वस्त्रोद्योग, इजीनियरिंग, रसायन, खाद्य पदार्थों व काष्ठ-उद्योग समूहों से सबधित सैकडो प्रकार के उद्योग विकसित पाए जाते है। औद्योगिक विविधता की दृष्टि से यह सोवियत सघ मे प्रथम प्रदेश है। सक्षेप मे, यहाँ सूती वस्त्र, ऊनी वस्त्र, लिनेन, कृत्रिम रेशा वस्त्र, विद्युत यन्त्र, उपकरण

परिवहन-उपकरण, मशीनें, खनन यन्त्र, दवाइयाँ रंग, लोको, ऑटोमोबाइल्स कृषि यन्त्र घरेलू उपयोग की वस्तुएँ, औजार व खाद्य पदार्थों सम्बन्धी उत्पादन होते हैं।

लिगनाइट के अतिरिक्त प्रोत्साहक तत्वों मे ऐतिहासिक परम्परा खपत केन्द्रो एव बाजारो की निकटता, कुशल श्रम, यातायात की सुविधा तथा जल उल्लेखनीय हैं। यहाँ कच्चे मालो व शक्ति साधनो का अभाव है परन्तु पूर्ति होने मे कोई कठिनाई नही है। डौनबास से पिग आयरन व इस्पात, यूराल-वोल्गा प्रदेश से तेल व प्राकृतिक गैस पर्याप्त मात्रा मे उपलब्ध है। यातायात का यह सबसे बडा केन्द्र है। मॉस्को से ग्यारह दिशाओ को रेल जाती है। वोल्गा द्वारा यह प्रदेश कैस्पियन, काले बाल्टिक व श्वेत सागर से जुडा है। इस सुविधा से ससार के किसी भी भाग से कैसा भी कच्चा माल यहाँ आ सकता है।

रूस के चाहे अन्य अनेक भागो मे औद्योगिक विकास हो गया है परन्तु तकनीकी दृष्टि से आज भी मॉस्को बेसिन सोवियत सघ का केन्द्र है। रूस मे सबसे पहले यहीं आधुनिक उद्योगो का श्री गणेश हुआ था। अत मॉस्को बेसिन को 'रूसी उद्योगो की जननी' भी कहा जाता है। उपनगरों सहित मॉस्को प्रदेश का विस्तार 300 मील के अर्द्ध-व्यास मे है जिसमें कारखाने बिखरे रूप मे हैं विशिष्टीकरण की कुछ प्रवृत्ति यहाँ भी है। इजीनियरिंग एव रासायनिक उद्योगो का केन्द्रीकरण मॉस्को नदी के सहारे-सहारे बसे खिमकी और नागटिनो उपनगरो मे है। इसी प्रकार वस्त्र व्यवसाय क्लेजमा बेसिन लिगनाइट खनन तूला क्षेत्र तथा मशीन निर्माण गोर्की क्षेत्र मे केन्द्रित हैं। मॉस्को के अतिरिक्त अन्य औद्योगिक केन्द्रो मे गोर्की, तूला, लिनन, कोलोम्ना, इवानोवो, कोस्ट्रोमा, कालीनिन, यारोस्लाव, रयाजान एव लिपेटस्क आदि उल्लेखनीय हैं।

वोल्गा प्रदेश

वोल्गा प्रदेश सोवियत सघ के अपेक्षाकृत नए एव विकासशील औद्योगिक प्रदेशों मे से एक है। यहाँ के प्रमुख औद्योगिक केन्द्र तेल शोधन, पैट्रोकैमीकल्स, रसायन, इजीनियरिंग एव खाद्य-पदार्थों सम्बन्धी उद्योगो मे सलग्न है। इनके अतिरिक्त विद्युत-रासायनिक टिम्बर, कागज, सीमेंट, कृषि यन्त्र तथा चमडा उद्योग भी विकसित हैं। वोल्गा प्रदेश का औद्योगिक विकास पिछले 3-4 दशकों मे ही हुआ है जिसके प्रधान आधार यहाँ मिलने वाले पदार्थ जैसे पैट्रोल, प्राकृतिक गैस एव नमक हैं। चूंकि ये सभी बिखरे हैं अत औद्योगिक सस्थान भी केन्द्रित स्थिति में न होकर छितरे रूप मे हैं। प्रदेश के सभी भागो को वोल्गा जल प्रवाह की सुविधा प्राप्त है। इसके अतिरिक्त कई पूर्व-पश्चिम फैली रेल लाइनें गुजरती हैं। प्रमुख तेल शोधक कारखाने पर्म, कजान, साला-वात, साराटोव, वोल्गा-ग्राद तथा कुविशेव आदि नगरो में हैं। इन्ही में अन्य उद्योग भी विकसित हो गये हैं।

लेनिनग्राद क्षेत्र

मॉस्को बेसिन की तरह लेनिनग्राद क्षेत्र के उद्योग केन्द्र भी ऐसे उदयोगो मे सलग्न है जिनमे चातुर्य की ज्यादा एव कच्चे मालो की कम आवश्यक्ता होती है। यहा प्रिसिशन-इस्ट्रूमेंटस, विद्युत-उपकरण, रसायन, अच्छे वस्त्र, मशीनें, यातायात सम्बन्धी इजन व गाडियाँ, जलयान तथा दैनिक उपयोग की वस्तुएँ तैयार की जाती हैं। स्थानीय रूप से प्राप्त ससाधनो मे शेल-आयल, पीट या तटवर्ती स्थिति ही उल्लेखनीय है। तटवर्ती स्थिति, बदरगाह की सुविधा एव पर्याप्त समय तक (विशेषकर उस समय जबकि पीटर महान् रूस को पश्चिम के रग मे रग देना चाहता था) राजधानी रहने के कारण ही यहाँ औद्योगिक विकास सम्भव हुआ। वतमान मे कोयला पिचौरा बेसिन एव इस्पात तथा पिग आयरन डोनबास से मगाए जाते हैं। लेनिनग्राद यातायात के तीव्र-गामी साधनो द्वारा देश के भीतरी एव बाहरी भागो से जुडा है। अधिकाश कारखाने लेनिनग्राद नगर के चारो ओर नेवा डेल्टा की जल धाराओ के सहारे-सहारे फैले हैं। लेनिनग्राद के निकट ही स्थित गैचीना एव कौलपीनो भी बडे औद्योगिक केन्द्र हैं। नार्वा रीगा तथा तालिन मे भी तेजी से हल्के उद्योग विकसित हो रहे हैं।

पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक प्रदेश .

पश्चिमी साइबेरिया के औद्योगिक केन्द्रो का विकास सोवियत समय मे कच्चे माला एव शक्ति के साधनो की प्राप्ति के बाद हुआ है। अत इनके केन्द्रीकरण मे खनिज-केन्द्रो की निकटता न प्रभाव डाला है। टौम नदी की घाटी एव कुजबास कोयला क्षेत्र के अतिरिक्त कुछ नागरीय औद्योगिक केन्द्र भी है जिनमे नोवोसिबिस्क, बारनाल एव रूब्तसोव्क आदि महत्वपूर्ण हैं। इन औद्योगिक केन्द्रो को लौह-अयस गौनिया-शोरिया श्रृखला कोयला कुजबास बेसिन, पैट्रोलियम यूराल-वोल्गा क्षेत्र, विद्युत दक्षिणी-साइबेरिया मे नव-स्थापित किए गए जल शक्ति गृहों से तथा टिम्बर टैगा जगलो से प्राप्त होती है। कुजबास बेसिन एव नोवासिबिस्क मे कोक, पिग-आयरन, अर्द्ध तैयार इस्पात, इजीनियरिंग एव मशीन टूल्स के कारखाने हैं। रूब्तसोव्स्क मे ट्रैक्टस व कृषि यन्त्र तथा बारनोल मे वस्त्र उत्पादित करने के कारखाने हैं। वस्त्र व्यवसाय के लिए कपास मध्य एशिया से आ जाती है। लुग्दी एव कागज के कारखाने बिखरे रूप मे हैं। इस सभाग मे यातायात के साधनो का अभाव है। सारा माल एव यात्री परिवहन दो रेल मार्गों (ट्रास साइबेरियन, तुर्क साइबेरियन) द्वारा होता है। अत स्वाभाविक है कि इस प्रदेश मे जो भी उद्योग केन्द्र विकसित हुए है या होंगे वे यातायात मार्गों पर हो।

मध्य एशिया के औद्योगिक केन्द्र

मध्य एशिया मे उद्योग अत्यन्त सीमित व बिखरे रूप मे हैं। प्रधान उद्योग केन्द्र ताशकद (वस्त्रोद्योग) क्रैस्नोवोडस्क (तेल शोधन तथा पैट्रोकैमीकल) समरकद एव निविलिसी आदि हैं। सोवियत समय मे यहाँ भी विस्तृत सर्वेक्षण हुआ जिसके फल-

स्वरूप यहाँ पैट्रोल, कोयला एव गैस की राशिया मिली। पशुचारण परम्परागत रूप से था जिसे वैज्ञानिक स्तर पर प्रारम्भ किया गया। सिचाई बढ़ाकर कपास-उत्पादन का विस्तार किया गया। पिग आयरन एव इस्पात यूराल प्रदेशो से लाने की व्यवस्था की गई। फलत यहाँ इजीनियरिंग, मशीन टूल्स, औजार, खनिज खादो तथा खाद्य-पदार्थों सम्बन्धी अनेक कारखाने पिछले 3-4 दशको मे स्थापित किए गए है।

ट्रास कॉकेशिया एव काकेशस के औद्योगिक केन्द्र

क्रान्ति से पूर्व आधुनिक उद्योगो मे यहाँ तेल शोधन उद्योग प्रमुख था जो बाकू-मैकोपग्राजनी क्षेत्र मे पाये जाने वाले तेल के आधार पर विकसित हुआ। सोवियत समय मे यहा भी सर्वेक्षण हुए जिसके फलस्वरूप कई धातु व अधातु खनिज मिले हैं। इन प्राकृतिक ससाधनों के आधार पर ही यहाँ के उद्योगो का स्वरूप निर्धारित किया गया है। तेल शोधक केन्द्रो मे पैट्रो कैमीकल उद्योग के नए प्लाटस लगाए गए है। इस उद्योग का सबसे बडा केन्द्र बाकू है। ट्रास कॉकेशिया मे लौह-अयस कोयला व मिश्रण की धातुएँ मिली हैं जिनके आधार पर जार्जिया (रस्तावी) मे लौह-इस्पात उद्योग स्थापित किया गया है जिसमे पाइप, ट्यूब, तेल खनन एव तेल शोधन के उप-करण तैयार किए जाते है। ट्रास कॉकेशिया सोवियत सघ का एक ऐसा प्रदेश है जहाँ परम्परागत रूप से तीनो वस्त्र सम्बन्धी कच्चे माल—कपास, ऊन, रेशम, पैदा की जाती रही है। इनके उपयोग के लिए कई छोटी-छोटी वस्त्र मिल स्थापित की गई है। यहाँ फल व अगूर बहुत पैदा होते हैं। अत शराब के कई कारखाने हैं। कॉकेशस शृखला मे उपलब्ध चूने के आधार पर सीमेंट उद्योग विकसित हुआ है। यहाँ का सीमेंट केन्द्र नोवोरोसियस्क सोवियत सघ मे सर्वाधिक सीमेंट उत्पादित करने वाला नगर है। खाद्य-पदार्थों सम्बन्धी विविध उद्योग विकसित है।

सुदूर पूर्व के औद्योगिक केन्द्र

साइबेरिया के पूर्वी हिस्से मे कुछ स्थानो पर लौह, कोयला व रासायनिक पदार्थ मिले है। टिम्बर तो पर्याप्त मात्रा मे है ही। इन ससाधनो का उपयोग व क्षेत्रीय विकास की दृष्टि से पूर्वी साइबेरिया मे कुछ स्थानो पर उद्योग विकसित किए गए हैं। इनमे दो-इर्कुटस्क व अमूर उसूरी क्षेत्र ज्यादा उल्लेखनीय हैं। प्रथम क्षेत्र मे भारी रासायनिक व इजीनियरिंग उद्योग केन्द्रित हैं। कोयला एव नमक स्थानीय रूप से मिल जाता है। धातु ट्रास-साईबेरियन रेल्वे द्वारा उपलब्ध हो जाती है। इर्कुटस्क सबसे बडा उद्योग केन्द्र है। अमूर-उसूरी क्षेत्र मे इस्पात, जलयान निर्माण, कागज एव लुग्दी उद्योग विकसित है। इस प्रदेश मे खाद्य पदार्थ सम्बन्धी विशेषकर मछली के विविध उत्पादन तैयार करने वाली अनेक फैक्ट्रियाँ हैं जो यत्र-तत्र बिखरी हैं। खाबा-रोव्स्क मे इजीनियरिंग, तेल शोधन एव जलयान निर्माण सम्बन्धी उद्योग हैं। व्लाडी-वोस्टक मे विविध प्रकार के जलयान- स्टीमर्स एव मत्स्यासेट सबधी जलयान तैयार किए जाते हैं। इस प्रदेश के जलयान उद्योग केन्द्रो को इस्पात कोमसोमोल्स्क इस्पात केन्द्र से उपलब्ध है।

सोवियत संघ : यातायात

(Transport)

सोवियत सघ जैसे विशालाकार देश मे, देश के विभिन्न दूरस्थ भागो मे स्थित प्राकृतिक ससाधनो के सदुपयोग, नए साधनो की खोज व उनका दोहन (उपयोजन) औद्योगिक विकास, कृषि विस्तार एव समस्त देश को सास्कृतिक एकता के सूत्र मे बाधने के लिए एक अच्छी और सुव्यवस्थित यातायात व्यवस्था का होना अतीव आवश्यक है। सोवियत समय मे इस आवश्यकता की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। यही कारण है कि पिछले 50 वर्षों मे यात्री-परिवहन लगभग 40 गुना एव माल-परिवहन लगभग 25 गुना अधिक हो गया है निम्न सारणियो मे वृद्धि का यह स्वरूप स्पष्टत देखा जा सकता है।

सोवियत रूस मे माल-परिवहन

(हजार मिलियन टन-किलोमीटर्स मे)
(प्रकोष्ठ में कुल यातायात का प्रतिशत भाग)

	1913	1940	1950	1968
रेल्वे	764(606)	4150(851)	6023(844)	22748(665)
सडक	01 (01)	89 (18)	201 (28)	1871 (55)
भीतरी जल यातायात	289(229)	361 (74)	46.2 (65)	1554 (45)
समुद्र	203(161)	238 (49)	367 (56)	5868(171)
वायु यातायात	— (—)	न (न)	01 (न)	18 (01)
पाइप लादन	03 (02)	38 (08)	94 (07)	2159,(63)
योग	1260(1000)	4876(1000)	7133(1000)	34218(1000)

न= नगण्य

जैसाकि सारणियो से भी स्पष्ट है यातायात के इस भारी विकास के साथ-साथ यातायात के विभिन्न अगो के आनुपातिक महत्व मे भी परिवर्तन आया है। क्राति से पूर्व लगभग 80% माल-परिवहन रेलो के द्वारा होता था, शेष के लिए भीतरी एव तटवर्ती जल-यातायात उत्तरदायी था। दोनो युद्धो के अन्तराल मे रेलो का महत्व तो

बना रहा परन्तु जल-यातायात का थोडा सा कम हुआ और सड़कों का महत्व बढ़ा। द्वितीय विश्वयुद्ध और विशेषकर 1950 के बाद से रेलो के उपयोग-महत्व मे थोडा सा ह्रास हुआ है जबकि सडकें दिन प्रतिदिन ज्यादा महत्वपूर्ण होती जा रही हैं। यद्यपि अमेरिका और पश्चिमी यूरोप के देशो की तुलना मे सडको का अनुपातिक महत्व अब भी यहाँ कम है। पिछले दो दशकों मे तरल पदार्थों (तेल आदि) या गैस परिवहन मे पाइप लाइनों का प्रयोग भी बहुत तेजी से बढा है। इन्ही दिनों मे यात्री परिवहन मे तटवर्ती समुद्री यातायात मे भी अपेक्षाकृत वृद्धि हुई है। यात्री-परिवहन मे रेलो का उपयोग कम हो गया है। 1950 तक 90% यात्री परिवहन के लिए रेलें उत्तरदायी थी। अब छोटी दूरियो मे सडको तथा बडी दूरियों के लिए वायु-यातायान का प्रसार होता जा रहा है।

सोवियत रूस मे यात्री-परिवहन

(हजार मिलियन यात्री-किलोमीटर्स मे)

(प्रकोष्ठ में कुल यात्री-परिवहन का प्रतिशत)

	1913		1940		1950		1968	
रेल्वे	303	(927)	980	(922)	880	(895)	2541	(517)
सडक	—	(—)	34	(32)	52	(53)	1685	(343)
भीतरी जल यातायात	14	(43)	38	(36)	27	(28)	55	(11)
समुद्र	10	(30)	09	(08)	12	(12)	17	(03)
वायु	—	(—)	02	(02)	12	(12)	621	(126)
योग	327	(1000)	1063	(1003)	983	(1000)	4919	(1000)

रेल्वे—साम्यवादी प्रशासन को जार प्रशासन से विरासत के रूप में 58,500 कि० मी० लम्बे रेल मार्ग मिले थे जो इन पिछले 50-55 वर्षों मे दूने से अधिक (133,600 कि० मी० 1969 मे) हो गए हैं। इस लम्बाई की तुलना स० रा० अमेरिका के रेल मार्गों की लम्बाई (360,000 कि० मी०) से की जा सकती है। रेल मार्गों का सर्वाधिक घनत्व यूरोपियन रूस विशेषकर वोल्गा जल प्रवाह के पश्चिम मे है जहाँ मास्को से चारों तरफ को रेल लाइनें फटती प्रतीत होती हैं। सोवियत समय मे नई महत्वपूर्ण रेल लाइनों का निर्माण हुआ है जैसे, तुर्किस्तान-साइबेरिया रेल मार्ग जो मध्य एशिया को ट्रास साइबेरिया रेल्वे से जोड़ता है, या वरकुटा रेल्वे जो

पेचोरा कोल फील्ड्स को यूरोपियन रूस के उद्योग क्षेत्रों से जोड़ती है। चीन एवं रूस के बीच कई नये रेल मार्ग बनाये गये हैं। इनमें वह रेल मार्ग प्रमुख है जो उलान उडे से उलान-बैटोर (मंगोलियन गणराज्य की राजधानी) होता हुआ पेकिंग तक जाता है। यह 1955 में बन कर तैयार हुआ। मध्य एशिया से मिनक्याग होते हुए कासू प्रांत के लनचाऊ (चीन) को भी रेल मार्ग बनाया जाने वाला था पर दोनों देशों में बढ़े हुए विवाद के कारण यह योजना ठप्प हो गई।

पिछले कुछ वर्षों से एक प्रवृत्ति देखने में आ रही है नये रेल मार्ग के निर्माण को (अस्थायी रूप से) सीमित कर पुराने मार्गों के ही विकास एवं सुधार पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। लगभग तीन-चौथाई रेल मार्गों को दोहरा कर दिया गया है। 95 प्रतिशत माल परिवहन डीज़ल या विद्युत चलित एंजिनों के द्वारा संचालित किया जाता है। 1969 के अन्त तक 105,000 कि० मी० लम्बे मुख्य रेल मार्गों को विद्युत या डीज़ल संचालित मार्गों में बदल दिया गया था। इस वर्ष 96% माल ऐसे मार्गों पर ही ढोया गया।[31] नवीन व संचालन विधियों में भी सुधार हुआ। इस सबसे सोवियत संघ की रेलवेज की क्षमता बढ़ गई है जो माल-परिवहन एवं यात्री-परिवहन में 1950 की तुलना में लगभग तीन गुनी एवं दुगुनी हो गई है। परिवहन घनत्व (ट्रैफिक डेन्सिटी) रूसी रेलों में विश्व में सर्वाधिक है। सर्वाधिक व्यस्त एवं प्रयोगित रेल मार्ग वे हैं जो पूर्वी यूक्रेन, यूराल, कारागाण्डा, कुजबास, बेसिन एवं मास्को के औद्योगिक प्रदेशों को जोड़ते हैं। सारे ढोये जाने वाले माल में 85% भाग भारी परन्तु कम कीमत वाले सामान का होता है जिसमें कोयला-कोक (25%) भवन निर्माण पदार्थ (25%) अयस एवं धातु (14%) पैट्रोल उत्पादन (9%) टिम्बर (6%) अनाज (4%) तथा उर्वरक (2%) प्रमुख हैं।

सप्तवर्षीय योजना में ट्रांस साइबेरियन, मास्को-गोर्की-स्वर्ड लोव्स्क, मास्को-कजान-स्वर्डलोव्स्क, मास्को-रोस्टोव-कॉकेशस, मास्को-डोनेत्ज-लेनिनाकान-लेनिनग्राद तथा मास्को बेकाल रेल मार्गों का विद्युतीकरण किया गया। 1969 में रूसी रेलों ने माल-परिवहन का 67% एवं यात्री-परिवहन का 52 प्रतिशत भाग ढोया।

प्रशासन की सुविधा के लिए समस्त रेल मार्गों को 43 खण्डों में विभाजित किया हुआ है।

भीतरी जल-यातायात

नदी एवं नहरें ऐतिहासिक समय से ही रूस में यातायात का महत्वपूर्ण साधन रही हैं। यद्यपि अब इनके द्वारा ढोये जाने वाला सामान कुल माल-परिवहन का केवल

31 Statesman year book 1970-71 Macmillan p 1403

5 प्रतिशत भाग बनता है। (1913 मे यह प्रतिशत 23 था) परन्तु इसका तात्पर्य यह नही कि इनका उपयोग घटा है। क्रांति के बाद के समय मे इनके द्वारा ढोये गये माल की मात्रा चौगुनी हो गई है। यातायात योग्य भीतरी जल मार्गों की लम्बाई 142,000 कि० मी० है जिसमे से 79,000 कि० मी० लम्बे नदी-मार्ग व शेष नहरी-मार्ग हैं।

एशियाटिक रूस में, विशेषकर ट्रांस-साइबेरियन रेल लाइन के उत्तर मे आर्कटिक सागर की ओर बहने वाली विशाल नदियाँ यातायात की प्रधान साधन हैं। इसके बावजूद इनमे ढोया जाने वाला माल बहुत कम होता हैं। ये नदियाँ कम विकसित भागो मे होकर जमे हुए समुद्रों की ओर बहती हैं। साल मे 5-6 महीने जमी रहती हैं। इनकी बहाव दिशा दक्षिण से उत्तर की ओर है जबकि नव विकसित आर्थिक केन्द्रों की विस्तार दिशा पूर्व-पश्चिम है। इस दृष्टि से यूरोपियन रूस की नदियाँ—वोल्गा, डॉन, नीपर, पेचोरा आदि महत्वपूर्ण हैं। पीटर महान् के समय से ही इन नदियों को विविध लम्बाई की नहरो द्वारा जोडकर भीतरी जल यातायात को सुव्यवस्थित करने का क्रम निरतर रहा है। सोवियत समय में भी कई लम्बे नहरी मार्ग बनाए गये हैं जिनमे बाल्टिक को श्वेत सागर से जोड़ने वाली नहर (235 कि० मी०) मास्को-वोल्गा कैनाल (113 कि० मी०) वोल्गा-डॉन नहर (110 कि० मी०) अत्यधिक महत्वपूर्ण हैं।

वोल्गा रूस का सबसे बड़ा नाव्य जल प्रवाह देश की समस्त नाव्य जलधाराओ की लगभग एक चौथाई लम्बाई में विस्तृत है। वोल्गा एवं उसकी सहायक नदियाँ तथा जुडी हुई नहरें सोवियत रूस के 70 प्रतिशत भीतरी जल यातायात के लिए उत्तरदायी हैं। इतने अधिक उपयोगी होने के कारण इस जल-प्रवाह की मध्यवर्ती स्थिति है। वोल्गा जल-प्रवाह का विस्तार बाल्टिक से लेकर कैस्पियन और काले सागर तक तथा मास्को से लेकर यूराल तक है। नहरों द्वारा वोल्गा को सुखोना नदी (उत्तरी द्वीना की सहायक, उत्तरी द्वीना के मुहाने पर श्वेत सागर का आर्केंजेल बदरगाह स्थित है) तथा ओनेगा एवं लैडोगा झीलो से जोड दिया गया है। उल्लेखनीय है कि लैडोगा झील नेवा नदी द्वारा लेनिनग्राद और बाल्टिक सागर से जुडी है। इधर ओनेगा झील से एक नहर मूर्मान्स्क बदरगाह तक जाती है। इस प्रकार उत्तर मे वोल्गा क्रम को बेरेंट, बाल्टिक तथा श्वेत सागर से धीरे-धीरे जोड दिया गया है।

वोल्गा कैस्पियन सागर मे गिरती है। कैस्पियन सागर एक भीतरी जलाशय है। निकटवर्ती काले सागर में होकर भूमध्य सागरीय अन्तर्राष्ट्रीय जलमार्गों मे पहुँचा जा सकता है। अत वोल्गा नदी को वोल्गाग्राद पर 110 कि० मी० लम्बी वोल्गा-डॉन नहर द्वारा डॉन नदी से जोड दिया गया है जो काले सागर मे गिरती है। वोल्गा-डॉन जलमार्ग (540 कि० मी०) 1952 से जल यातायात के लिए खोल दिया गया है।

वोल्गा-डॉन जलमार्ग 110 कि० मी० तक तो नहर के रूप मे (वोल्गा-डॉन नहर) है शेष लम्बाई मे डॉन नदी को और भी गहरा तथा चौडा करके आधुनिक जलयानो के लिए उपयुक्त बना लिया गया है।

साराशत सोवियत सघ के भीतर जल यातायात पर वोल्गा जल प्रवाह का पूर्ण प्रभुत्व है। यह यूरोपियन रूस के उत्तर एव दक्षिण मे स्थित सभी सागरो से जोड दिया गया है। जोडने वाली नहरो या नदियो को आधुनिक यातायात के लिए उपयुक्त बनाया गया है। 1 अक्टूबर 1964 को वाल्टिक-वोल्गा जलमार्ग (2340 कि० मी०) जल यातायात के लिए खोला गया। यह बाल्टिक तट पर स्थित चरेईपेदा को नीपर के मुहाने पर स्थित काहोव्का से जोडता है। इस जलमार्ग मे होकर 5000 टन भार के जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। ऊपरी वोल्गा पर स्थित राईबिस्क को एक नहर द्वारा लेनिनग्राद से जोडा गया है। इस प्रकार 18वीं शताब्दी की इस नहर को पूर्णत नये रूप मे प्रस्तुत किया गया है। मैरीन्स्की नामक इस नहर का सम्पूर्ण कार्य सप्तवर्षीय योजना मे पूरा हुआ। बाल्टिक-श्वेत नहर 1930 तथा ऊपरी वोल्गा-मास्को नहर 1937 मे तैयार हुई। इस प्रकार सोवियत समय मे वोल्गा भीतरी यातायात क्रम को सब दृष्टियो से पूर्ण एव अनुकूल बनाने का प्रयत्न किया गया है।

मध्य एशिया मे भी कुछ बडी, यातायात के लिए उपयुक्त नहरो का निर्माण किया गया है। 1962 में तुर्कमिनिस्तान गणराज्य की नहर, जो कराकुम रेगिस्तान को काटते हुए चलती है, बनकर तैयार हुई। एक दूसरी नहर आमू नदी पर स्थित बुखारा मे लेकर आर्कनान तक फैली है जिसे कैस्पियन सागर तक बढाने की योजना कार्यरत है।

समुद्री यातायात—प्रकृति ने सोवियत सघ को महाद्वीपीय बनाया है। निस्सदेह, यहाँ की तटरेखा लम्बी है परन्तु ज्यादा उपयोगी नहीं हैं। उत्तर मे आर्कटिक महासागरीय तट यातायात की दृष्टि से व्यर्थ है। इसी प्रकार प्रशान्त तटीय व्यापार का भी कोई खास महत्व नहीं रहा क्योंकि उसका पृष्ठ प्रदेश आर्थिक दृष्टि से पिछडा रहा है। यद्यपि सोवियत समय मे इसके विकास के साथ-साथ तट का महत्व भी बढता जा रहा है। ब्लाडी वोस्टक चूंकि कुछ महीने जम जाता था अत अब साल भर खुले रहने वाला एक नया बदरगाह नाखोदका विकसित किया जा रहा है। वस्तुत रूस के सामने, जैसाकि प्रस्तुत अध्ययन के परिचय मे दिया गया है, सदा से ही खुले समुद्रो की समस्या रही है और इसके लिए पीटर महान् के समय से ही प्रयत्न होने रहे हैं। सोवियत समय में ही बल्टिक सागर मे होकर अटलांटिक महासागरीय, वोल्गा-डॉन नहर और काले सागर के माध्यम से भूमध्य सागरीय तथा हिन्द महासागरीय व्यापार एव यातायात विकसित किए गए हैं। वर्तमान मे आधे से ज्यादा समुद्री व्यापार काले सागर मे होकर होता है। जहाँ ओडेसा, मकनोव, निकोलायेव, नोवोरोसिस्क तथा

बाकूमी आदि प्रधान बदरगाह हैं। कैस्पियन सागर के बदरगाहों वाकू, अस्त्राखान, माखा चाल्का तथा क्रैस्नोवोड्स्क से पैट्रोल व सम्बन्धित उत्पादन निर्यात किए जाते हैं। बाल्टिक तट पर प्रधान बदरगाह लेनिनग्राद, रीगा, तालिनलेपाजा तथा कालिनिनग्राद आदि है। इनमें अन्तिम दो ही वर्ष भर खुले रहते हैं। उत्तर में बेरेंट सागर पर स्थित मुर्मास्क बदरगाह उत्तरी एटलांटिक ड्रिफ्ट के कारण साल भर खुला रहता है।

रूस का समुद्री बेड़ा अभी अपेक्षाकृत नया है। 1967 मे इसमें 11 मिलियन टन भार के 1350 जलयान थे। 1970 तक इसे 13 मिलियन टन भार करने का लक्ष्य रखा गया। उल्लेखनीय है कि इस जहाजी बेडे का अधिकांश भाग 1957-66 के 10 वर्षों में खड़ा किया गया है।

सड़कें—युद्धोत्तर अवधि में हुए पर्याप्त विस्तार के बावजूद सोवियत संघ का सड़क यातायात अभी भी विकासशील स्थिति में ही माना जाता है। कुल लगभग 900,000 मील (1,440,000 कि० मी०) लम्बी सड़कों में मोटर-परिवहन योग्य अच्छी सड़कें केवल 230,000 मील (368,000 कि० मी०) लम्बाई की हैं। यह लम्बाई देश के विस्तार को देखते हुए बहुत कम है। सीमेंट या एस्फाल्ट की सड़कें तो केवल 180,000 कि० मी० हैं। लेकिन ये आंकड़े भी पर्याप्त प्रगति के द्योतक हैं क्योंकि 1945 में इस श्रेणी की सड़कें केवल 10,200 कि० मी० लम्बी थीं। परम्परागत सड़कें यूरोपियन रूस में ही थीं वे भी बहुत छोटी-छोटी। पिछले दशकों में अनेक लम्बी सड़कें बनी हैं जिनमें साइबेरिया (ट्रांस-साइबेरियन रेलवे के स्टेशन से उत्तर की ओर बनाई गई जैसे आल्दान हाईवे जो मचूरिया सीमा पर स्थित नेवर नगर से उत्तर में याकुत्स्क तक जाता है) मध्य एशिया व कॉकेशिया में बनी सड़कें उल्लेखनीय हैं। यूरोपियन रूस में महत्वपूर्ण सड़कों की सुधार पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया है। साधारणतः माल-परिवहन में सड़कों का महत्व अब भी कम (5 प्रतिशत) है। इनका उपयोग रेलवे यातायात के पूरक के रूप में है। हाँ, यात्री-परिवहन में अवश्य सड़कों का उपयोग व महत्व बढ़ा है। रेलवे यातायात का एकाधिकार समाप्त होकर सड़कों का शेयर प्रतिशत बढ़ा है। दोनों का प्रतिशत अब क्रमशः 52 एवं 34 है। देश के विशालाकार होने के कारण माल-परिवहन में तो भविष्य में भी रेलवे यातायात का ही महत्व बना रहेगा, यह निश्चित है।

वायु यातायात—माल-परिवहन में वायु यातायात का प्रयोग अभी नगण्य मात्रा में है। हाँ, यात्री-परिवहन में इसका उपयोग एवं महत्व तेजी से बढ़ा है। देश के विस्तार के कारण देश का भीतरी वायु यातायात तेजी से बढ़ा है। साइबेरिया, कॉकेशिया व मध्य एशिया के दूरस्थ स्थानों को वायु सेवाएँ नियमित रूप से प्रारम्भ हो गई हैं। मास्को से किसी भी सोवियत संघ के नगर को 12 घंटे में पहुँचा जा सकता

है। भीतरी वायु सेवाएँ नियमित रूप से लगभग 55 लाख कि० मी० की लम्बाई के मार्गों पर उपलब्ध हैं। साइबेरिया के धुर पूर्व में मास्को-मगादिर विमान सेवा (1 फरवरी 1941 को चालू) द्वारा पहुँचा जा सकता है जो मार्केजेल, इगार्का, खटगा, टिक्सी खाडी तथा केपश्मिट में होकर गुजरती है। आर्कटिक प्रदेश की अन्य विमान सेवाओं में इगार्का–कोम्सेव निकोव की खाडी, इगार्का–डिक्सन द्वीप, याकुत्स–विलीस्क तथा याकुत्स–वर्खोयान्स्क हैं। पश्चिम में मास्को तथा पूर्व में इगार्का वायु सेवा के सबसे बडे केन्द्र हैं। मास्को दुनिया के प्रधान हवाई अड्डों में से एक है यहाँ से सभी रूसी गणराज्यों की राजधानियों के अलावा पेकिंग, प्योंग, काबुल, पेरिस, वारसा, लदन, प्राग, बुडापेस्ट, सोफिया, वियना, हेलसिंकी, स्टॉकहोम, देहली व दुनिया के अन्य नगरों को नियमित सेवाएँ उपलब्ध हैं। सक्षेप में, सोवियत सघ के विमान 43 देशों को जाते हैं और विश्व की 20 विमान सेवाओं के वायुयान मास्को आते हैं।

सोवियत संघ : विदेश व्यापार
(Foreign Trade)

सोवियत सघ मे समाजवादी व्यवस्था होने के कारण विदेश व्यापार पर सरकार का अधिपत्य है। सरकार प्रतिवर्ष विविध विभागों से आयी हुई मांग एव उत्पादन रिपोर्ट के आधार पर आयात एव निर्यात के स्वरूप तथा मात्रा का आयोजन करती है। उसी के आधार पर विदेश मत्रालय आयात-निर्यात का लायसेंस बनाता है। विविध वस्तुओं के व्यापार के लिए श्रेणियाँ बनाई गई हैं। और प्रत्येक श्रेणी से सम्बन्धित व्यापार का उत्तरदायित्व उसी के लिए विशेष रूप से गठित एक 'राजकीय निगम' का होता है। इन्ही निगमो के द्वारा विभिन्न देशों के साथ व्यापारिक समझौते किए जाते हैं। वर्तमान मे सोवियत सघ मे इस प्रकार के लगभग 30 आयात-निर्यात सगठन कार्य कर रहे हैं।

क्रांति के प्रारम्भिक वर्षों मे, खासकर स्टैलिन की लोह-पर्दा नीतियों के कारण, सोवियत सघ का व्यापार बहुत कम था। 1938 मे व्यापार की मात्रा 1913 की मात्रा से एक तिहाई कम थी। 1940 और विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद रूस का व्यापार बहुत तेजी से बढा। इसका कारण विश्व की राजनैतिक परिस्थितियाँ थी। शीत युद्ध का जमाना था। विश्व दो गुटो मे विभक्त हो गया था। अत समाजवादी देश परस्पर व्यापार मे विश्वास रखते थे और इनका ज्यादातर सम्बन्ध रूस या चीन से था। यथा, अलबानिया का 97% बाहरी मगोलिया का 82% पूर्वी जर्मनी का 45% चीन का 44% तथा चैकोस्लोवाकिया का 60% व्यापार रूस से था। यही अवस्था अन्य साम्यवादी देशों—पौलैंड, हगरी, बल्गारिया, रूमानिया, यूगोस्लाविया आदि की थी। इसका परिणाम यह हुआ कि रूस का व्यापार मूल्य 10 वर्षों मे ही पाच गुना हो गया। 1946 मे विदेश व्यापार मूल्य 1 8 बिलियन डालर था जो बढकर 1957 मे 8 3 बिलियन डालर हो गया।

पिछले दशक (1960-70) मे उपरोक्त ढांचे मे कुछ अन्तर आया और यह अन्तर भी विश्व की राजनैतिक परिस्थितियों के बदलाव के कारण ही हुआ। चीन के साथ रूस के सम्बन्ध अच्छे नहीं रहे। कुछ देश (जैसे आलबानिया) जो साम्यवादी खेमे मे चीन के ज्यादा नजदीक थे उनकी घनिष्ठता भी रूस से घट गई। पूर्वी यूरोप के कुछ साम्यवादी देशों (यूगोस्लाविया, रूमानिया) ने अगर पश्चिमी देशों के साथ सांस्कृतिक और व्यापारिक सम्बन्ध स्थापित करने का साहस कर एक नए रास्ते की शुरूआत की तो फ्रांस एव पश्चिमी जर्मनी (विलीब्राट युग) जैसे पश्चिमी देशों ने समाजवादी

देशो की तरफ उदारता का रुख अपना कर उनसे व्यापारिक समझौते किए। इन सब का प्रभाव यह पड़ा कि साम्यवादी देशो के बीच व्यापार का जो आकार था उसमे कमी आई। रूस भी इससे प्रभावित हुआ। परन्तु उसके व्यापारिक सम्बन्ध एशियाई (जैसे भारत) व अफ्रीकी देशो से बढे। हाल मे हुई (अक्टूबर 72) जापानी विदेशी मन्त्री की मॉस्को यात्रा एव सोवियत संघ का सभी देशो से शान्ति-सन्धि के प्रस्ताव जैसे कदमो को देखकर तो लगता है कि वह दिन दूर नही जबकि सोवियत संघ का व्यापार पश्चिमी क्षेत्र के प्रमुख देशो से भी होने लगेगा। वर्तमान मे हालत यहाँ तक आ पहुँची है कि लगभग एक तिहाई व्यापार समाजवादी क्षेत्र से बाहर के देशो के साथ होता है।

पिछले दशको मे हुए विकास के फलस्वरूप सोवियत आयात-निर्यात के स्वरूप मे भी अन्तर आया है। 1913 मे कुल आयात का 51% भाग ईंधन व कच्चे मालो से सम्बन्धित होता था जबकि 1968 मे यह प्रतिशत केवल 22 5 था। इसी अवधि मे मशीनरी व उपकरणो का आयात प्रतिशत 16 6 से बढकर 36 9 एव उपभोक्ता वस्तुओं का प्रतिशत 10 3 से बढकर 19 9 हो गया है। खाद्यान्नो की निर्यात मात्रा मे कमी आई है क्योकि अब निर्यात के लिए अन्य कई प्रकार के उत्पादन हैं। 1940 तक यहाँ के आयातो मे मशीनो एव औद्योगिक यन्त्रो का बाहुल्य रहा परन्तु जैसे-जैसे यहा औद्योगिक विकास होता गया इनमे कमी आई और आजकल यहाँ के आयातो मे उष्ण कटिबंधीय उपजो चाय, काफी, रबर, चावल, खालें आदि की प्रमुखता रहती है। सैनिक सज्जा की दृष्टि से रूस प्राकृतिक रबर भारी मात्रा मे आयात करता है।

निर्यात मे, जैसाकि स्वाभाविक है, औद्योगिक उत्पादनो (50% से अधिक) का बाहुल्य रहता है। यहाँ से मुख्यत पिग आयरन, इस्पात, क्रूड आयल, कोयला, मैंगनीज अल्युमीनियम तथा काष्ठ-उत्पादन निर्यात किए जाते हैं। वर्तमान मे रूस विश्व के प्रमुख मशीन व औद्योगिक उपकरण निर्यात करने वाले देशो मे से एक है। लौह अयस्क के निर्यात मे इसने कनाडा, फ्रास व स्वीडन को पीछे छोड दिया है। कागज, लुग्दी, गत्ता आदि के निर्यात मे रूस कनाडा के बाद दूसरे नम्बर पर है। कृत्रिम रबर, रासायनिक खादें, कपास, फर्नैक्स, अनाज एव कृषि यन्त्र भी यहाँ के निर्यात मे उल्लेखनीय स्थान बनाते हैं। इस समय रूस दुनियाँ की एक तिहाई नाप्थेलेन तथा 20% तारपीन निर्यात करता ह। यह दुनिया का चौथे नम्बर का कृत्रिम रबर, दूसरे नम्बर का सन (फ्लैक्स) एव तीसरे नम्बर का कपास निर्यातक देश है। निम्न सारिणी से 1968 के प्रमुख निर्यातो का स्वरूप स्पष्ट है।

सोवियत संघ दुनिया के उन इने गिने भाग्यवान देशो मे से एक है जिनका निर्यात-मूल्य आयात मूल्य की अपेक्षा ज्यादा रहता है। यह नए सर्वेक्षणो से प्राप्त विविध संसाधनो एव औद्योगिक विकास के कारण ही संभव हो सका।

सोवियत सघ के प्रधान निर्यात

निर्यात-पदार्थ	मात्रा	निर्यात-पदार्थ	मात्रा
तेल (मि० टनो मे)	59.2	वनस्पति घी (1000 टनो मे)	770 0
कोयला (मि० टनो मे)	21 3	ट्रैक्टर्स (1000)	27 3
लौह-श्रयस (मि० टनो मे)	32 2	लौरी वस (1000)	29 1
लौह एव ढाला हुआ इस्पात (मि० टनो मे)	10 0	मोटर कार (1000)	82 3
		क्लॉक एव घड़ियाँ (1000)	8,200 0
कागज (1000 टनो मे)	366 6		
कपास (1000 टनो में)	555 0		

सोवियत सघ का विदेश व्यापार

(मिलियन रूबल्स मे)

	1965	1966	1967	1968
कुल आयात	7,253 4	7,957	7,683	8,469
कुल निर्यात	7,357 5	7119	8,687	9,570

सोवियत संघ : जनसंख्या
(Population)

वृद्धि :

अन्तिम अधिकृत जनगणना के अनुसार सोवियत सघ की जनसख्या 1959 मे 20 88 करोड थी जिसमे 9 4 करोड पुरुष एव 11 48 करोड स्त्रियां थी। इनमे 9 98 करोड लोग नगरो मे तथा 10 9 करोड गावो मे बसे थे। बाद मे हर वर्ष अनुमानित जनसख्या आकी गई जो निम्न प्रकार है।

1 जनवरी 1960	21.23 करोड
1 जनवरी 1961	21 62 ,,
1 जनवरी 1962	21 97 ,,
1 जनवरी 1963	22 30 ,,
1 जनवरी 1964	22 66 ,,
1 जनवरी 1965	22 90 ,,
1 जनवरी 1966	23.20 ,,
1 जनवरी 1967	23 40 ,,
1 जनवरी 1968	23 90 ,,

इस प्रकार वर्तमान मे रूस दुनिया का तीसरे नम्बर (चीन, भारत के बाद) का सर्वाधिक आबादी वाला देश है लेकिन जनसख्या का औसत घनत्व केवल 25 मनुष्य प्रति वर्ग मील हैं। स्पष्ट है कि दुनिया का यह सबसे विशाल देश अपने आकार की तुलना मे बहुत कम जनसख्या को आश्रय दिए हुए है। इसका क्षेत्रफल पृथ्वी के थल-भाग का लगभग 1/6 है जबकि इसमें दुनियां की केवल 1/15 जनसख्या निवास कर रही है। सोवियत रूस ग्रेट ब्रिटेन से क्षेत्रफल मे 90 गुना बडा है परन्तु जनसख्या केवल चार गुनी ही अधिक है। योरुपियन रूस मे अर्थात् यूराल के पश्चिम मे देश की लगभग 80 प्रतिशत जनसख्या बसी है। दूसरे शब्दो मे रूसी वेलोरसियन एव यूक्रेनियन लोग मिलकर के सोवियत सघ की लगभग तीन चौथाई जनसख्या प्रस्तुत करते हैं। शेष एक चौथाई जनसख्या मे अन्य सैकडो जाति समूह है।

सोवियत रूस दुनियां के उन इने गिने देशो मे से है जहां दो शताब्दी पूर्व ही जनगणनाओ का क्रम प्रारम्भ हो गया था। यहां की प्रथम जनगणना पीटर प्रथम के

समय में 1724 में हुई। उस समय रूसी साम्राज्य की जनसंख्या 3 तथा 4 करोड़ के बीच में थी। 1897 के बाद जार शासन में नियमित रूप में जनगणनाएँ होती रहीं कुछ प्रतिनिधि वर्षों की जनसंख्या निम्न प्रकार है।

1897	(रूसी साम्राज्य)	12.60	करोड़
1913	(रूसी साम्राज्य)	17.09	"
1913	(वर्तमान सीमाएँ)	15.92	"
1939	(जनगणना)	17.06	"
1940	(अनुमानत)	19.17	"
1959	(जनगणना)	20.88	"
1966	(अनुमानत)	23.20	"
1969	(अनुमानत)	23.90	"

द्वितीय विश्व युद्ध में यहाँ की मानवता को भारी क्षति पहुँची, लगभग 17 मिलीयन लोग मारे गये। यही नहीं इससे सम्भावित जन्म मात्रा को भी हानि पहुँची। रूसी जनगणना विशेषज्ञों का अनुमान है कि अगर द्वितीय विश्व युद्ध न हुआ होता तो वर्तमान जनसंख्या लगभग 300 मिलियन से अधिक होती।

1959 की जनगणना से यह तथ्य स्पष्ट प्रकट हुआ कि सोवियत रूस की स्वाभाविक वृद्धि दर बहुत ऊँची है। हर वर्ष 3 मिलियन से अधिक लोग बढ़ जाते हैं। इस प्रकार प्रतिशत वृद्धि 1.7 है जो पश्चिम योरूप स० राज्य अमेरिका एवं अफ्रेशिया के भी कई देशों से अधिक है। इतनी तेज वृद्धि का कारण जीवन स्तर ऊँचा उठने एवं चिकित्सा विज्ञान की प्रगति से जहाँ मृत्यु दर का कम होना है वहाँ साथ ही साथ जन्म दर का भी ऊँचा होना है। जार के समय में रूस की जन्म दर 40 प्रति हजार थी। वर्तमान में यह 25 प्रति हजार है, फिर भी पश्चिमी योरूप की तुलना में काफी अधिक है। जनसंख्या को बढ़ाने में सरकार की ओर से भी भरसक प्रोत्साहन मिला है। 1930 में सरकार की जनसंख्या नीति प्रकाशित हुई जिसमें स्पष्ट था कि देश को मानव शक्ति की जरूरत है। अतः जनसंख्या तेजी से बढ़ाई जाए। गर्भपात को अवैध घोषित किया गया, तलाक को हतोत्साहित किया गया, सरकार ने गर्भिणी औरतों एवं नव शिशुओं के लालन पालन की विशेष व्यवस्था की तथा बड़े परिवारों को विशेष भत्ते दिए जाने लगे। 10 बच्चों या उससे अधिक वाली माताओं को वीरांगणा माँ की पदवी से गौरवान्वित किया जाने लगा। इस श्रेणी की औरतों के चित्र व विवरण प्रकाशित कराए गए, उनको पारितोषिक दिए गए। इन सब साधनों से जन्म दर में वृद्धि हुई। मृत्यु दर दिन प्रतिदिन घटती जा रही है जिसका औसत एक हजार पर

केवल साढे छ का बैठता है। इन दिनो प्रत्येक वर्ष यहाँ 3.4 मिलियन लोग बढ जाते हैं।

ऊँची वृद्धि दर के अतिरिक्त यहाँ की जनसख्या की दूसरी विशेषता उसमे स्त्रियो की अधिकता होना है। 1926 एव 1939 की जनगणना के समय स्त्रियो का प्रतिशत 52 था जो बढकर 1959 मे 55 हो गया। यह वृद्धि द्वितीय विश्वयुद्ध मे मारे गए सैनिको की ओर सकेत करती है। युद्ध मे हुई मानव क्षति ने यहाँ के आयु ढाचे को भी प्रभावित किया। 1959 की जनगणना के समय यहाँ की जनसख्या मे 32 वर्ष या उससे कम आयु के लोगो का बाहुल्य था जो द्वितीय युद्ध के समय बहुत बच्चे रहे होगें। इस दृष्टि से रूस निस्सदेह बडा भाग्यवान है।

जाति समूह :

सोवियत सघ की जनसख्या की तीसरी विशेषता उसमे अनेक जाति समुदायो तथा राष्ट्रीय तत्वो का होना है। अनुमानत यहाँ 100-150 जातियो के लोग निवास कर रहे हैं। इनमे से कई मिलियन वाले जाति समुदाय जैसे रूसी, यूक्रेनियन आदि के अलावा ऐसे भी है जिनकी कुल सख्या 20,000 से अधिक नही है। 1926 मे यहाँ 188 जाति समूह थे। 1939 मे 20,000 से अधिक जनसख्या वाले जाति समुदाय 49 थे। अगर इनमे उत्तरी साइबेरिया की घुमक्कड जातियाँ (जो 1944 मे सोवियत सघ मे शामिल कर ली गई) को भी जोड लिया जाए तो यह सख्या 54 हो जाएगी। 1959 मे 108 जाति समूह जनगणना के अन्तर्गत थे जिनमे से 20,000 मनुष्यो से अधिक वाले समुदायो की सख्या 68 थी। भाषा की दृष्टि से इनका सही स्वरूप समझ मे आता है।

सोवियत सघ की भाषाएँ एव जाति समूह
(1959 की अन्तिम अधिकृत जनगणना के अनुसार)

भाषा परिवार	उप भाषा समूह	मुख्य भाषा एव उसे प्रयोग मे लाने वाला समुदाय	समुदाय की जन-सख्या (1000 मे)
इण्डो यूरोपियन	स्लाविक	रूसी	114,114
		यूक्रेनियन	32,253
		बेलोरशियन	7,913
	बाल्टिक	लैटवियन	1,400
		लिथुआनियन	2,326
	इरानियन	तद्भिक	1,396
		ओसेटियन	410

चित्र-19

भाषा परिवार	उप भाषा समूह	मुख्य भाषा एवं उसे प्रयोग में लाने वाला समुदाय	समुदाय की जनसंख्या (1000 में)
		तात	11
		कुर्दिश	59
	आर्मीनियन	आर्मीनियन	2,787
	रोमन्स	मोल्देवियन	2,214
तुर्की	तुर्की	तातार	4,968
		बश्कीर	989
		अजरबेजानी	2,940
		उजबेक	6,015
		कजॉक	3,662
		खिरगिज	969
		तुर्कमेन	1,002
		याकुत	237
फिनिक	पूर्वी शाखा	कोमी	431
		मोर्दवियन	1,285
		चूवाश	1,470
		मारी	540
		उदमर्त	625
		समोइडी	23
	पश्चिमी शाखा	इस्टोनियन	989
		करेलियन	260
		लैप्स	2
कॉकेशियन	दक्षिणी	जार्जियन	2,692
	उत्तरी	अबखाज	65
		चैरकीज	30
		काबार्दियन	204
		चेचेन-इन्गुश	525
		डागेस्तान भाषा	947
मंगोलियन		बुरयात	253
		काल्मिक	106
मंचूरियन		तुगज	25
पैलियेशियाटिक		साइबेरिया की छोटी-छोटी भाषाएँ	—

तालिका से प्रकट है कि रूसी लोग समस्त सोवियत संघ की जनसंख्या का लगभग दो तिहाई भाग बनाते हैं। एशियायी रूस में इनका प्रतिशत लगभग 60 है, तथा इतना ही यूरोपियन रूस में है। इनका सबसे ज्यादा प्रतिशत (83%) रूसी सोवियत समाजवादी गणराज्य में है। अन्य गणराज्यों में 25 से लेकर 35 तक इनका भाग है। यूक्रेनियन एवं बैलोरसियन समस्त देश की जनसंख्या का क्रमश 18 एवं 4 5 प्रतिशत भाग बनाते हैं। इस प्रकार स्लाविक तत्व सोवियत रूस के 3/4 बसे भाग में विस्तृत है। द्वितीय श्रेणी के जाति समूहों में तुर्की तथा फिनिश लोग आते हैं जिनका सम्मिलित शेयर 11 प्रतिशत का है। तुर्की लोग (समस्त जनसंख्या का 8 प्रतिशत) ज्यादातर एशिया में फैले हैं जबकि फिनिश लोगों (3 प्रतिशत) का केन्द्रीयकरण मुख्यकर योरुपियन रूस में ही है। टुण्ड्रा प्रदेशों में भी इनका ही अंश है। अन्य में तातार, मंगोल, कजाक, खिरगीज तथा उजबेक लोग उल्लेखनीय हैं।

धर्म

क्रान्ति से पूर्व, जार शासन के समय आर्थोडॉक्स चर्च को स्टेट की मान्यता प्राप्त थी और स्वयं जार इसका प्रधान होता था। क्रान्ति के बाद साम्यवादी प्रशासन में धर्म को राज्य द्वारा कोई प्रोत्साहन नहीं दिया गया। वरन् अनेक चर्चों एवं पूजागृहों को सामाजिक-भवनों (क्लब, पुस्तकालय, पुरातत्व संग्रहालय आदि) में परिवर्तित कर दिया गया। बहुत से नगरों और कस्बों में चर्च अब भी हैं परन्तु योजना के अनुसार जो नई कृषि एवं औद्योगिक बस्तियाँ बन रही हैं उनके 'प्लान' में कहीं भी चर्चों को जगह नहीं दी गई है। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद पुन एक बार लहर उठी और लोगों ने धार्मिक स्वतन्त्रता के विषय में अपनी स्थिति जाननी चाही। सरकार की ओर से धर्म निजी मामला बतलाया गया। न कोई सरकारी धर्म है और न किसी धर्म को सरकार प्रोत्साहन देती है। इस समय 50 मिलियन लोग रूसी आर्थोडॉक्स चर्च के अनुयायी हैं जिसका प्रधान केन्द्र मॉस्को में है। अन्य धर्म स्थानीय महत्व के है जिनमें जार्जियन चर्च, ईवान्गैलीकल क्रिश्चियन बैप्टिस्ट तथा लूथेरन्स आदि उल्लेखनीय हैं।

जनसंख्या का क्षेत्रीय वितरण .

सोवियत समय में (1917) के बाद) विभिन्न क्षेत्रों की जनसंख्या की मात्रा, कुल देश के प्रतिशत एवं स्वरूप में महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं जिन्हें समझे बिना जनसंख्या का वितरण स्पष्ट नहीं हो पाता। सुविधा के लिए सोवियत संघ को चार क्षेत्रों में विभाजित कर लेते हैं, ये हैं—योरुपियन रूस, साइबेरिया, कजैकिया तथा मध्य एशिया। निम्न सारिणी से इन प्रदेशों में होने वाले जनसंख्या सम्बन्धी परिवर्तन स्पष्ट परिलक्षित हैं। आँकड़े 1959 की अधिकृत जनगणना तक के हैं।

सोवियत सघ मे जनसख्या का क्षेत्रीय वितरण 1897-1959

	1897		1926		1939		1959	
	मिलि०	%	मिलि०	%	मिलि०	%	मिलि०	%
यूरोपियन रूस	976	836	1169	705	1299	759	1528	732
ट्रास काकेशिया	59	50	59	4	46	81	95	46
साइबेरिया तथा धुरपूर्व	37	49	105	72	167	98	236	113
मध्य एशिया	76	65	137	93	166	97	229	109
योग	1172		1470		1706		2088	

सोवियत रूस दुनिया के अत्यन्त कम बसे देशो मे से एक है। यहाँ का जनघनत्व 25 मनुष्य प्रति वर्गमील है। 80 प्रतिशत जनसख्या योरुपियन रूस मे है। देश का तीन चौथाई भाग ऐसा है जहाँ औसत घनत्व 5 मनुष्य प्रतिवर्गमील बैठता है। यह भाग एशियाटिक रूस मे है पिछले दिनो मे पश्चिमी साइबेरिया एव मध्य एशिया मे अवश्य जनसख्या बढ़ी है परन्तु यह वृद्धि भी खनिज एव औद्योगिक केन्द्रो तक ही सीमित है। बाकी समस्त एशियायी रूस अवसित या अल्पवसित है। इस भाग मे जनसख्या के विकास मे भौगोलिक तत्व काफी सीमा तक बाधक रहे हैं। पर्वतो एव जमे समुद्रो से घिरा यह विशाल भू-खण्ड अपनी भीषण ठड, विस्तृत भाग मे फैले जगल, असख्य नदी एव झीलो तथा शुष्क जलवायु के कारण सदा उपेक्षित रहा है। क्रान्ति के बाद जब कई स्थानो पर खनिज भण्डारो का पता चला था तब पश्चिमी साईबेरिया मे बजर भूमि को साफ करके खेतो मे परिवर्तित किया गया तभी इसमे मानवता का श्रीगणेश हुआ, अन्यथा जार के समय मे केवल ट्राम साइबेरियन रेल मार्ग के सहारे ही पतली सी पट्टी मे बसाव था। धुर उत्तर मे टुण्ड्रा प्रदेश तो अब भी जनशून्य सा ही है, केवल खनिज कैम्पो या टिम्बर केन्द्रो मे ही कुछ मानवता मिलती है। समस्त साईबेरिया का औसत घनत्व 5-10 मनुष्य प्रतिवर्गमील मे अधिक नही है। धुर पूर्व मे तटवर्ती पट्टी के सहारे-सहारे जहाँ मानसूनी जलवायु के कारण कुछ अनुकूल दशाएँ है मानवता का विकास हुआ है।

(अ) योरुपियन रूस

एशियाटिक रूस के विपरीत योरुपियन रूस मे, विशेषकर वोल्गा के पश्चिम मे जनघनत्व मध्य योरुप की तरह है जहाँ का औसत 250 मनुष्य प्रति वर्गमील है। डौनेजबेसिन एव मध्य योरुपियन रूसी औद्योगिक पेटी मे 500 तक पाया जाता है।

इसी भाग मे सोवियत रूस के ज्यादातर बड़े नगर विद्यमान है जिनमे मास्को (6,643,000) गोर्की (1,155,000) कीव (1,508,000) खार्कोव 1,170,000) कजान (762,000) डौनेस्क (809,000) तथा ग्रोज्नी (735,000) आदि विद्यमान हैं। दक्षिण मे निचली नीपर एव उत्तरी क्रीमिया प्रदेश मे जन घनत्व अपेक्षाकृत कम है क्योकि यह एक कृषि प्रधान भाग है जहाँ ज्यादातर ग्रामीण जनसंख्या निवास करती है। निकोलायेव (280,000) तथा खेरसन (210,000) दो बड़े नगर हैं। क्रीमिया क्रीमिया पर्वता के दक्षिणी भागो का बसाव पुन घना हो जाता है। यहाँ याल्टा तथा आलूश्ता स्वास्थ्य केन्द्र है। योरोपियन रूस के उत्तरी भाग एव बाल्टिक स्टेट्स मे औसत घनत्व 100-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है। बड़े बड़े कस्बों के पास ज्यादा बसाव है। लेनिनग्राद (3,641,000 मिन्स्क (717,000) कालिनिनग्राद (253,000) रीगा (658,000) तथा तालिन (320,000) इस प्रदेश के मुख्य नगर हैं। वोल्गा प्रदेश के उत्तरी भाग मे बड़े नगरो के पास बसाव ज्यादा है। अन्यथा शेष भागो मे छितरा (75 मनुष्य प्रति वर्गमील) है। वोल्गाग्राद के नीचे अर्द्ध-स्टैपी प्रदेश मे बसाव और भी कम है। साराटोव (683,000) अस्त्राखान (342,000) एव वोल्गाग्राद (700,000) सबसे बड़े नगर है।

वोल्गा एव यूराल के बीच मे घनी जनसंख्या केवल हाल मे ही प्राप्त तेल क्षेत्रो मे पाई जाती है। यहाँ के सभी कस्बे नए हैं। उदाहरण के लिए ग्रोक्टेब्रिस्की की जनसंख्या 1950-65 के 15 वर्षों मे ही लगभग 70,000 हो गई है। यूराल प्रदेश की 17 मिलियन जनसंख्या का दो तिहाई भाग औद्योगिक कस्बों मे निवास करता है। शेष भाग म अत्यन्त छितरा बसाव है। स्वर्डलोवस्क (919,000) चैलिया बिन्स्क (805,000) तथा पर्म (764,000) इस क्षेत्र के बड़े कस्बे हैं। मैग्नी-टोगोर्स्क (348,000) तथा नोवोटोरिस्क वस्तुत पिछली 3 दशाब्दियो के ही नगर हैं। यूराल प्रदेश मे सबसे अधिक घना बसा प्रदेश इसका मध्य भाग है जो अपेक्षाकृत नीचा भी है। इसम लगभग 100 कस्बे हैं। पश्चिमी ढाल प्रदेशो मे ऊपरी कामा बेसिन के औद्योगिक केन्द्र (पर्म के चारों ओर) बेलाया घाटी तथा तन्तूप क्षेत्रो को छोडकर अन्य सभी भाग पूर्वी ढालों की बजाय कम बसे हैं क्योंकि पूर्वी ढालो पर ही ज्यादातर खनिज एव औद्योगिक केन्द्र हैं। यूरोपियन रूस का उत्तरी पूर्वी भाग यद्यपि साइबेरिया की तुलना मे तो ज्यादा बसा है परन्तु अन्य यूरोपियन रूसी भागो की तुलना मे अत्यन्त छितरा है। यहाँ की जनसंख्या नदी तटों व रेलवे लाइनो पर ही ज्यादा बसी है। कुछ अधिक बसे केन्द्र उख्ता तेल क्षेत्र तथा पिकौरा कोयला क्षेत्र मे वरकुटा (60,000) के आस-पास पाए जाते हैं। पैट्रोजावोड्स्क (157,000) सबसे बड़ा नगर है।

(ब) साइबेरिया

साइबेरिया प्रदेश मे मानव बसाव केवल रेलो मार्गों के सहारे, पश्चिमी साइबेरिया

के कृषि क्षेत्रो, नदियो की घाटियो या खनिज तथा औद्योगिक केन्द्रो मे विकसित हुआ है। यहा कुर्गान (198,000) ओमस्क (721,000) तथा नोवोसनिर्स्क (1,029, 000) सबसे बडे नगर हैं। कुजनेत्स्क मे लगभग 8 कस्बे ऐसे हैं जिनकी जनसख्या 50,000 से ऊपर है इनमे सबसे बडा नोवोकुजनेस्क (475,000) है और भी आगे पूर्व मे बसाव एक पतली पट्टी मे ट्रास साइबेरिया रेल्वे के सहारे-सहारे मिलता है। यहां क्रेस्नोयार्स्क (531,000) तथा इर्कुटस्क (401,000) बडे नगर हैं। बैकाल झील के पूर्व मे बसाव की यह पट्टी और भी पतली हो जाती जहां चीता (198,000) तथा उलान-उदे पृथक् कस्बो के रूप मे स्थित हैं। आमूर बेसिन विशेषकर आमूर उसूरी के सगम क्षेत्र मे तथा ब्लाडीवोस्टक के निकट बसाव अपेक्षाकृत ज्यादा है। टैगा प्रदेश मे नदियो के सहारे-सहारे कृषि क्षेत्र विकसित हुए हैं या फिर कही खनिज केन्द्रो मे जन बसाव बढा है अन्यथा सम्पूर्ण टैगा एव टुन्ड्रा बहुत ही कम बसा है जहां सैमोइडी, टुगु ज व लैप्स लोग रेनडीयर चराते फिरते हैं।

(स) कॉकेशिया :

कॉकेशिया प्रदेश के उत्तरी भाग मे जहा तेल क्षेत्र विकसित हुए हैं जन बसाव पर्याप्त है परन्तु वोल्गा के दक्षिण-पूर्व मे जहां केवल कृषि ही मुख्य उद्यम है बसाव छितरा है। प्रधान नगर क्रेसनोदार, साराटोव, बाकू तथा ग्रोजनी आदि है जो पिछले दिनो मे पर्याप्त औद्योगिक हो गए हैं। कार्केशिया के पर्वतीय भागो मे बसाव केवल घाटियो मे मिलता है। ट्रास-कार्केशिया के गाव एव जीवन भूमध्य सागरीय प्रदेशो से मिलता जुलता है। काले सागर के तटवर्ती गर्म तथा आर्द्र प्रदेशो मे जहां चाय व फलो की खेती होती है घनत्व 155 मनुष्य प्रति वर्ग मील तक है। यहां बडे बडे सामूहिक फार्म मिलते हैं। कुटैसी, जैस्ताफ्तोनी एव तिबिलिसी प्रधान कस्बे हैं। ट्रास-कार्केशिया के पूर्वी शुष्क भागो विशेषकर कूरा निचले प्रदेशो तथा आर्मीनियन पठार मे बसाव छितरा है औसत घनत्व 50 है। केवल घाटियां ही अधिक बसी हैं जहां यरवान (633,000) तथा लैनिनाकान (127,000) जैसे कस्बे बढ गए हैं। बाकू, ग्रोजनी एव मैकोप तेल क्षेत्र घन बसे हैं।

(द) मध्य एशिया ·

मध्य एशिया के बसाव मे क्षेत्रीय अन्तर बहुत है। उपजाऊ समतल नखलिस्तानो मे भारी बसाव केन्द्र विकसित हो गए है जबकि रेगिस्तानी शुष्क प्रदेशो एव पर्वतीय भाग निर्जन हैं। बसाव का प्रधान स्रोत पानी है अर्थात जहां कही भी पानी प्राप्त है बसाव बढ गए हैं। अर्द्ध शुष्क भागो मे अभी भी घुमक्कड तुर्की जातिया अपनी भेडो को लिये घूमती हैं। जिनका बसाव घनत्व 3 से 10 मनुष्य प्रति वर्गमील बैठता है। उस्ट-उट पठार कराकुम एव किजिल कुम रेगिस्तान (अरल सागर के दक्षिण एव पूर्व

मे) तथा बेट-पाक्दाला क्षेत्र पूर्णत शुष्क हैं जिनकी जनसख्या बहुत ही छितरी है। नि सदेह सोवियत काल मे खान एव उद्योग केन्द्रो के सहारे कई नए कस्बे विकसित हो गए हैं। इनमे कारागाडा (482,000) वल्काश (60,000) तथा टैमीरस्टाऊ (142,000) उल्लेखनीय हैं जो पिछले 25 वर्षों मे ही बढे है। मध्य एशिया की पर्वत शृखलाओ के चरण प्रदेशो मे स्थित लोयस भागो मे जहाँ कही भी किसी जलधारा या अन्य किसी स्रोत से जल प्राप्त हो गया है, अच्छी कृषि होती है, वहां बडे-बडे गाव है। घनत्व औसतन 75-250 मनुष्य प्रति वर्गमील है। विस्तृत भागो मे शुष्क कृषि होती है जहाँ 25 से 50 मनुष्य तक एक वर्गमील मे आश्रय लिए हुए हैं। फरगनाघाटी, जैरावशान का सिंचित प्रदेश एव कोपेतदाघ के फुटहिल्स क्षेत्र ज्याद बसे हैं जिनमे औद्योगिक नगर ताशकद (1,106,000)समरकद (233,000) फ्रून्ज (360,000) अश्खाबाद (226,000) तथा आलमआता (623,000) सबसे बडे नागरिक केन्द्र हैं सर एव आमू नदी की घाटियो मे कई नखलिस्तानी विकसित हो गए हैं जिनमे औसत घनत्व 75-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है।

शहरी एव ग्रामीण जनसख्या का वितरण 1913-69

वर्ष	कुल जनसख्या (मिलियनो मे)	शहरी जनसख्या (मिलियनों मे)	ग्रामीण जनसख्या (मिलियनों मे)	प्रतिशत शहरी	प्रतिशत ग्रामीण
1913	159 2	28 1	131 1	18	82
1926	147 0	26 2	120 7	18	82
1939	170 6	56 1	114 5	33	67
1959	208 8	99 8	10ºº 0	48	52
1961	216 2	108 3	107 9	50	50
1963	223 0	115 0	108 0	51 6	48
1969	239 0	134 2	104 8	56 2	43 8

शहरी एव ग्रामीण जनसख्या

अगर 1926,1939 एव 1959 की तीन जन-गणनाओ की तुलना की जाए तो स्पष्ट होगा कि इस अवधि मे शहरी जनसख्या का प्रतिशत तेजी से बढ रहा है। यह वृद्धि पुराने नगरो मे तो हुई ही है परन्तु अनेक नए नगर बस जाने से अन्तर स्पष्ट हो गया है। पिछले 3-4 शताब्दियों मे सैकडो नए नगर बसाए गए हैं इनमे अधिकतर नदियो के किनारे, खनिज-क्षेत्रो यातायात केन्द्रो मे औद्योगिक नगरो के रूप मे विकसित किए गए हैं। इन नए नगरो या पश्चिमी साईबेरिया के कृषि क्षेत्रो मे योरपियन रूस

से लोग आकर बसे हैं। परन्तु योरोपीय रूस में भी इन दिनों में बसाव के स्वरूप में पर्याप्त अन्तर आए हैं।

1926 में इस भाग में केवल 1/5 लोग नगरों में थे शेष 4/5 ग्रामीण क्षेत्रों में खेती करते थे परन्तु 1960 में यह अनुपात आधा आधा था। इन वर्षों में शहरी जनसंख्या में 81.8 मिलियन की वृद्धि हुई जबकि ग्रामीण कृषिगत क्षेत्रों में 12.7 मि० लोग कम हुए। निम्न सारणी से यह स्पष्ट है।

सामूहिक कृषि अभियान ने बसाव को एक नया मोड़ दिया। अब तक किसान लोग विभिन्न आकारों एवं प्रकारों के गांवों में रहते थे जिनमें से बहुत से नगण्य या पुराने थे। समूहीकरण के कारण सभी सदस्य किसानों ने एक स्थान पर बसने की व्यवस्था की। इस प्रकार फार्मों पर फार्म अधिवास या ग्रामीण नगरों जिन्हें रूसी भाषा में 'एग्रोगोरोड' कहते हैं, का अभ्युदय हुआ। इनका बसाव एक निश्चित योजना एवं व्यवस्था से किया गया। 1930 तक ऐसे कई हजार गांव बसाये जा चुके थे। नागरिक जनसंख्या का लगभग 75 प्रतिशत भाग औद्योगिक नगरों में है जो मॉस्को, डोनेट्ज, यूराल, कजाक, कारागाण्डा तथा कुजनेत्स्क बेसिन में हैं। औद्योगिक नगरों की वृद्धि बड़ी तेजी से हुई है इस समय 165 नगर ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या एक लाख से अधिक है जबकि 1939 में ऐसे नगर केवल 79 थे। कारागांडा 1930 में एक छोटा सा गांव था जो बढ़कर 1939 में 166,000 एवं 1969 में 513,000 की आबादी वाला नगर हो गया।

ब्रिटिश द्वीप समूह

ब्रिटिश द्वीप समूह के अन्तर्गत दो बड़े द्वीप समूह—ग्रेट ब्रिटेन तथा आयरलैंड एव अनेक छोटे-मोटे द्वीप शामिल किए जाते हैं। ये सभी द्वीप समूह महाद्वीप के उत्तरी-पश्चिमी तट के निकट महत्वपूर्ण स्थिति लिए हुए हैं। ये यूरोप के मुख्य भूखण्ड से केवल 33 कि० मी० चौड़े डोवर जलडमरू मध्य द्वारा पृथक् हैं। यहाँ दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड एव फ्रास इतने निकट हैं, कि वे किसी समुद्र द्वारा पृथक् लगते ही नहीं हैं। वह दिन भी दूर नहीं जबकि इगलैंड यूरोप महाद्वीप के मुख्य भूखण्ड से थल द्वारा सम्बन्ध स्थापित कर लेगा क्योंकि इस बात के प्रयत्न किए जा रहे हैं कि उथली इगलिश चैनल के नीचे अधो-जलीय सुरग बनाई जाए और उससे होकर ब्रिटेन तथा फ्रास को रेल द्वारा जोडा जाए। इस दिशा मे ब्रिटन तथा फ्रास के मध्य समझौता भी हो गया है और अधो-जलीय सुरग का कार्य भी प्रारम्भ कर दिया गया है।

राजनैतिक दृष्टि से ग्रेट ब्रिटन के अन्तर्गत तीन राज्य सम्मिलित किए जाते हैं उत्तर मे स्कॉटलैण्ड, पश्चिम मे वेल्स तथा शेष मे इगलैंड। ये तीनो राज्य सन् 1603 से राजा के अधीन सगठित है। 1920 मे आयरलैंड को दो भागो मे विभाजित किया गया प्रथम, उत्तरी आयरलैंड एव दूसरा आयरिश स्वतत्र गणराज्य। उत्तरी आयरलैंड की अपनी पृथक् ससद है परन्तु रक्षा, विदेश नीति व अन्य मामलो मे यह ब्रिटेन से जुडा है। आजकल उत्तरी आयरलैंड को पृथक, पूर्ण सत्ता युक्त स्वतत्र गणराज्य बनाने के लिए योजनाबद्ध आन्दोलन चल रहा है। 'यूनाइटेड किंगडम' शब्द मे तात्पर्य है ग्रेट ब्रिटेन एव आयरिश गणराज्य का सगठन। ग्रेट ब्रिटेन के विभिन्न भागीदार राज्यों का क्षेत्रफल निम्न प्रकार है—

इगलैंड	50,331 वर्ग मील [1]
वेल्स	8,016 ,,
स्कॉटलैंड	30,405 ,,
मैन द्वीप	221 ,,
चैनल द्वीप समूह	*75* ,,
उत्तरी आयरलैंड	5,462 ,,

ब्रिटेन के चारो ही भागीदार राज्य अपनी सस्कृति, ऐतिहासिकता, जातीय लक्षण एव भाषा की दृष्टि से भिन्नता युक्त हैं परन्तु सदियों से साथ रहने एव राजनैतिक दृष्टि से

---

1 The Statesman s Year Book 1972-73 p 68 126

एक सूत्र मे गुँथे होने के कारण इनका इतना अधिक मिश्रण हो गया है कि कहीं भी एक एक ऐसी विभाजक रेखा नही खीची जा सकती जिसके दोनो ओर पृथक संस्कृतियाँ स्पष्टत नजर आएँ। इस प्रकार इस छोटे से भूखण्ड मे चार जातीय एव सास्कृतिक तत्व (वेल्स, स्कॉटिश, इगलिश, आयरिश) तीन सरकारें (इगलैंड, स्कॉटलैंड एव आयरलैंड) तथा दो राज्य (ग्रेट ब्रिटेन एव आयरलैंड) स्थित हैं। ब्रिटेन के इन छोटे छोटे भागीदारों के पारस्परिक सम्बन्ध इतने गहन एव जटिल हैं कि उन्हे पूर्व-इतिहास तथा सूक्ष्म ज्ञान के बगैर समझना बडा मुश्किल है।

ब्रिटिश द्वीप समूह का अक्षाशीय-देशातरीय विस्तार कुछ इस प्रकार का है कि लगभग एक वर्गाकार आकृति बन जाती है। ये द्वीप समूह पूर्व मे 1° पूर्वी देशातर मे लेकर पश्चिम मे 10° पश्चिमी देशातर एव 50° उत्तरी अक्षाश से लेकर 60° उत्तरी अक्षाश तक फैले हैं। यूनानी समय तक ब्रिटेन के ये भू-भाग दुनिया के पश्चिमी सिरे पर माने जाते थे। यह सच है कि यूनानी दार्शनिक इस मत से सहमत थे कि पृथ्वी गोलाकार है परन्तु उस समय तक जितना भू-भाग ज्ञात था उसमे ब्रिटिश द्वीप एक सिरे पर स्थित थे। टॉलमी ने दुनिया का जो मानचित्र बनाया उसमे इन द्वीपो को धुर उत्तर-पश्चिम मे अकित किया गया है। 1492 ई० मे जब अमेरिका की खोज हुई तो ब्रिटेन की स्थिति एक दम बदल गयी। अब यह नवीन तथा प्राचीन दुनिया के लगभग मध्य मे हो गया। यह एक सार्वभौम सत्य है कि ब्रिटेन की स्थिति थलीय गोलार्द्ध के ठीक मध्य मे है। अमेरिका के भौतिक विकास एव अटलाटिक महासागर की व्यस्तता ने इसका महत्व और भी अधिक बढा दिया।

ब्रिटेन का अध्ययन चाहे किसी दृष्टि से किया जाए, एक विचार मस्तिष्क मे सदा रहता है कि कुछ दशक पूर्व तक यह दुनिया के सबसे बडे साम्राज्य का सिरमौर था, एक ऐसा साम्राज्य जिसम दुनिया का एक तिहाई शामिल था। आज के बडे-बडे देश— स० रा० अमेरिका, कनाडा, आस्ट्रेलिया, न्यूलैंड, भारत, लका, दक्षिणी अफीका, पाकिस्तान तथा अफीका एव एशिया क अनेक देश इस ताज के अधीन थे। ब्रिटिश साम्राज्य मे कभी सूरज नहीं छिपता था। न केवल राजनैतिक वरन् सैनिक, शैक्षणिक, वैज्ञानिक तथा सामाजिक सभी दृष्टियो से ब्रिटन ने दो शताब्दियो की अवधि तक विश्व का नेतृत्व किया। औद्योगिक क्रान्ति का श्रीगणेश यहीं हुआ। दुनिया की अनेक वैज्ञानिक खोजें इसी भूमि पर हुईं। अत जब ब्रिटेन का भौगोलिक अध्ययन करते हैं तो वस्तुत उन तत्वों, उन कारणो या परिस्थितियो मे झाँकने का प्रयास करते हैं जिनके आधार पर छोटा सा भू खड, जरा सी मानवता एव नगण्य प्राकृतिक साधन लेकर यह देश विश्व की एक महान शक्ति बन सका।

क्या भौगोलिक परिस्थितियाँ ही इस सारे विकास की पृष्ठभूमि मे आधारभूत स्थिति लिए है ? नही। उनसे अधिक महत्व मानवता को दिया जाना चाहिए, उन परिश्रमी और

चतुर नागरिकों को दिया जाना चाहिए जिन्होंने अपने अथक परिश्रम से न केवल अपने देश को सवारा वरन् दुनिया के कोने-कोने में बिखर कर अपनी संस्कृति का सन्देश पहुँचाया। दुनिया के हर भाग में व्यापार की सम्भावनाओं को उन्होंने दूरदर्शिता से देखा, शोषण किया और आखिरकार वहाँ के शासक बन बैठे। यही कारण है कि अंग्रेजी आज विश्व की सम्पर्क भाषा है। ब्रिटेन निवासियों का राष्ट्रीय चरित्र और परम्पराएँ विश्व के लिए अनुकरण की वस्तु हैं। ब्रिटेन में आम तौर पर अंग्रेजी बोली जाती है पर स्थानीय रूप से तीनों प्राचीन भाषाएँ भी प्रयोग में आती हैं। यथा, वेल्स में वेल्श, स्कॉटलैंड में गैलिक तथा आयरलैंड में आयरिश-गैलिक बोली जाती है। मेन द्वीप में गैलाइट मॉक्स प्रयोग में आती है।

ब्रिटेन में राजतंत्र एवं प्रजातंत्र का अद्वितीय एवं अनुपम समन्वय हैं। ऐसा सुन्दर समन्वय सम्भवतः दुनिया के किसी भी भाग में नहीं है। जब हम यहाँ का बहु प्रचलित नारा 'राजा मर गया, राजा चिरायु हो' सुनते हैं तो आश्चर्य होता है। यह क्या कम आश्चर्यजनक है कि दुनिया सबसे प्राचीन प्रजातन्त्रीय व्यवस्था में राजा का पद आज भी गौरवशाली है। निस्सन्देह राजा का पद नाम मात्र का है फिर भी एक ब्रिटिश नागरिक को उसमें उसमें इतना आकर्षण होता है कि वह राजा के दर्शन के लिए सदा लालायित रहता है। कार्यपालिका तथा न्यायपालिका दोनों के लिए संसद उत्तरदायी है। टेम्स नदी के किनारे वेस्ट मिनिस्टर में स्थित यह संसद इंग्लैंड तथा वेल्स पर तो सीधे शासन करती है। स्कॉटलैंड एवं उत्तरी आयरलैंड अपने भीतरी मामलों के लिए स्वतंत्र हैं।

आज ब्रिटेन की स्थिति एक 'बूढ़े शेर' जैसी है जिसकी शक्ति का ह्रास हो चुका है। आर्थिक, सैनिक, राजनैतिक सभी दृष्टियों से ब्रिटेन भीतर से खोखला हो गया है। प्रधान कारण, स्वाभाविक रूप से, उपनिवेशों का हाथ से निकल जाना है। एशिया तथा अफ्रीका के ज्यादातर देश स्वतन्त्र हो चुके हैं और ब्रिटेन के साथ अपने अतीत के सम्बन्धों को मधुर बनाए रखने की दृष्टि से राष्ट्र मंडल के सदस्य हैं। निस्सन्देह उपनिवेशवाद की भारी बुराइयाँ होती हैं लेकिन इन सबको स्वीकार करते हुए भी यह तथ्य अस्वीकार नहीं किया जा सकता कि अंग्रेजों से उनके उपनिवेशों के नागरिकों ने बहुत कुछ सीखा।

इससे पूर्व कि ब्रिटेन के विविध भौगोलिक पहलुओं का अध्ययन किया जाए यह वांछनीय होगा कि उन तत्वों पर एक सरसरी नजर डाली जाए जो यहाँ के विकास में आधार रूप में रहे हैं।

1. द्वीपीय स्थिति—ब्रिटिश द्वीप समूह यूरोप महाद्वीप के उत्तर-पश्चिम में द्वीपीय स्थिति लिए हुए है जिसका प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप में यहाँ के विकास पर भारी प्रभाव पड़ा है। द्वीपीय स्थिति के लाभों को निम्न पंक्तियों में समझा जा सकता है।

(क) यह द्वीपीय स्थिति का ही परिणाम था कि ब्रिटेन निवासी कुशल नाविक बने।

यहाँ की नौसेना एव व्यापारिक जहाजी बेडा दुनिया के अच्छे बेडो मे से माना जाता है ।

(ख) इस स्थिति के फलस्वरूप समुद्र ब्रिटेन निवासियो का क्रीडागण बना, मानवीय और समुद्री सस्कृतियो का यह सुखद परिणाम हुआ कि ब्रिटेन निवासी दुनिया भर के देशो मे व्यापार करने गए और अन्त मे उन्होने भारी साम्राज्य स्थापित किया ।

(ग) इगलिश चैनल द्वारा पृथक् होने के कारण अन्य यूरोपियन देशो की तरह सीमा विवादो मे न पडकर ब्रिटेन अपनी निजी विशेषताओ को प्रोत्साहित कर अपने विकास मे रत रहा ।

(घ) अपनी स्थिति, विस्तार एव आकृति के कारण ही ब्रिटेन को फ्रास व जर्मनी की तरह एक शक्तिशाली केन्द्रीय सरकार की जरुरत न हुई । फलत यहाँ प्रजातन्त्रीय प्रणाली एव प्रतिनिधि सरकार का विकास सम्भव हुआ ।

(ङ) ब्रिटिश द्वीप समूह दुनिया के मध्य मे स्थित है । अमेरिका की खोज व अटलाटिक महासागर की व्यापारिक व्यस्तता का सबसे ज्यादा लाभ ब्रिटेन को ही मिला । अटलाटिक महासागर की ओर से एक तरह से यह यूरोप महाद्वीप का द्वार हो गया । यह पुरानी एव नई दुनिया के बीच एक कडी का रूप लिए है । अमेरिका, लैटिन अमेरिका व आस्ट्रेलिया आदि देशो से व्यापारिक सम्बन्धो की दृष्टि से यूरोप मे ब्रिटेन ही सर्वाधिक अच्छी भौगोलिक स्थिति मे है ।

2 मिश्रित सस्कृति–ब्रिटेन एक तरह से रोमन एव जर्मन सस्कृतियो के मिलान स्थल पर विद्यमान है जिसका उसे अप्रत्यक्ष रूप मे भारी लाभ मिला है । यहाँ की सस्कृति दोनो के मिश्रण का परिणाम है जिसमे दोनो के अच्छे-अच्छे गुणो का समावेश है । इस मिश्रण का सर्वोत्तम उदाहरण यहाँ की भाषा मे मिलता है । अग्रेजी भाषा जर्मनी की ट्यूटानिक एव लैटिन दोनो के मिश्रण से बनी है और दोनो ही मूल भाषाओ का आशय अग्रेजी से समझा जा सकता है । भाषा ही नही रीति रिवाज, साहित्य, कानून, सस्कृति सभी मे वहाँ सशोधित मिश्रित रूप मिलता है ।

इस स्थिति का ही परिणाम था कि यहाँ विभिन्न सस्कृतियो के लोग आए । वे साथ अपने मूल देशो की सस्कृति व गुण लाए और इस मिश्रण के कारण जिस मिली जुली सस्कृति का विकास हुआ उसके फलस्वरूप ब्रिटेन इस उन्नत स्थिति तक पहुच सका । 1000 ईसा पूर्व तक ये द्वीप प्राय निर्जन थे । ठड, नमी, जगल, पीट, बॉग्स आदि मानव बसाव मे बडी बाधा प्रस्तुत करते थे । वर्तमान जनसख्या उन लोगो की वशज है जो अपनी महत्वाकाक्षा, साहस, परिश्रम तथा प्रतिकूल वातावरण को अनुकूल बनाने की क्षमता लेकर यहाँ आए थे । निस्सदेह, वे लोग मानसिक तथा शारीरिक दृष्टि से अपने-अपने जातीय समूह के श्रेष्ठ लोगो मे से थे । यथा कैल्टस, सैक्सोन, एजिल्स, डैन्स तथा नोर्मन्स

आदि लोगों को यहाँ बसने में पर्याप्त परिश्रम करना पड़ा।[2] फलतः उनकी सन्तानों को ये सब शुभ पैतृक अधिकार में मिले और उनका बौद्धिक तथा अनन्तर अपेक्षाकृत ऊँचा रहा।

यही नहीं 18वीं शताब्दी एवं 20वीं शताब्दी के पूर्वार्द्ध में भी विभिन्न देशों के अनेक गुणी व्यक्ति जैसे वैज्ञानिक, राजनीतिज्ञ आदि जिन्हें किन्हीं कारणों से अपना देश छोड़ना पड़ा यहाँ आए। इस प्रकार ब्रिटेन में सदा से श्रेष्ठ मानवता का आगमन होता रहा। यह लिखना भी अप्रासंगिक होगा कि महान् विचारक तथा आधुनिक साम्यवाद के जनक कार्ल मार्क्स ने अपनी बहु चर्चित पुस्तक 'कैपीटल' का पर्याप्त भाग इंगलैंड में रहकर ही पूरा किया था।

3 कटी फटी तट रेखा—ब्रिटिश द्वीप समूह महाद्वीपीय जल-मग्न चबूतरे पर स्थित उनके आस-पास कहीं भी समुद्र की गहराई 100 फैदम से ज्यादा नहीं है। वस्तुतः वर्तमान के ब्रिटिश द्वीप समूह कभी यूरोप महाद्वीप के पश्चिमी विस्तार भाग ही थे। कालान्तर में हिमयुग में दबाव के फलस्वरूप नीचे भागों के दबने एवं समुद्र तल ऊँचा उठने के कारण नीचे भाग इंगलिश चैनल के रूप में दब गए और इन द्वीपों का आविर्भाव हुआ। यही कारण है कि ब्रिटेन की तट रेखा अत्यधिक कटी फटी है। समुद्र के उथले होने तथा कटी फटी तट रेखा के निम्न परिणाम हैं—

(क) प्राकृतिक बन्दरगाह पर्याप्त हैं। अनेक पोताश्रय हैं। इनसे एक ओर जहाँ जलयान निर्माण उद्योग को प्रोत्साहन मिला दूसरी ओर कुशल नाविकों का अभाव न रहा। बचपन से ही समुद्री अभियान क्रीड़ा रूप में लिए जाते हैं। यही कारण है कि ब्रिटेन का जहाजी बेड़ा सदा से मजबूत रहा।

(ख) निकटवर्ती समुद्र के उथले होने से ज्वार-भाटा पर्याप्त शक्तिशाली हैं। फलतः नदियों एस्चुरीज बनाती हुई हैं जो जल यातायात के लिए एक लाभदायक स्थिति है। डेल्टाओं का विकास नहीं हो पाता है। रेत को निरंतर हटाने की समस्या कभी नहीं आती।

4 उत्साहवर्द्धक जलवायु—एक कहावत चल पड़ी है कि कोई भी व्यक्ति लंदन में केवल 24 घंटे में सब प्रकार के मौसम महसूस कर सकता है। तात्पर्य यह है कि यहाँ मौसम इतनी जल्दी-जल्दी परिवर्तित होते हैं कि ऊबा देने वाली एकरूपता नहीं रहती। यहाँ की जलवायु शारीरिक एवं मानसिक दोनों प्रकार के विकास के लिए श्रेष्ठ मानी जाती है। कम सर्द जाड़े, हल्की गर्मियाँ, साल भर समान वितरित वर्षा एवं मौसम की एकरूपता को भंग करके स्फूर्ति का संचार करने वाले चक्रवात यहाँ की जलवायु के प्रधान लक्षण हैं। भूगोल वेत्ता एल्सवर्थ हंटिंगटन ने पश्चिम यूरोप की जलवायु को मानव विकास के

---

2. Gottmann, J—A Geography of Europe, Fourth edition—p-206

लिए श्रेष्ठ बतलाया है। यहाँ की जलवायु के बारे मे कहा जाता है कि वनस्पति से भी ज्यादा इस प्रदेश की जलवायु मानवीय कुशलता पर अनुकूल प्रभाव डालती है। सर्दियों मे 40° फ़ै० एवं गर्मियों में 60° फ़ै० तापक्रम रहते है। ब्रिटेन की जलवायु भी इसी प्रकार की है। यही वजह है कि यहाँ का औसत व्यक्ति भी परिश्रमी और साहसी है।

जलवायु का मानवीय दृष्टि से विश्लेषण करने पर ज्ञात होता है कि ब्रिटेन की गर्मियाँ शारीरिक स्वास्थ्य एवं मानसिक कार्यों के लिए उत्तम हैं। प्राय सभी मौसमो में रहने वाली आर्द्रता चमडी के लिए उपयुक्त है। साथ ही गर्मी की भीषणता को भी कम करती है। ब्रिटन के जाड़े मानसिक कार्यों के लिए श्रेष्ठ है। निरतर चलने वाले चक्रवात लोगों को आलस्य से मुक्त रखते है।

ब्रिटेन की तुलना इस दृष्टि से जापान से की जा सकती है। वहाँ की सामुद्रिक जलवायु मे भी ठीक इसी प्रकार के लक्षण है। यही कारण है कि जापान निवासी भी अत्यन्त परिश्रमी होते है।

5 गर्म जल धारा-ब्रिटेन 50 60 उत्तरी अक्षांसों मे स्थित है। इस अक्षांसीय स्थिति म स्वाभाविक रूप से भीषण ठड होनी चाहिए सर्दियों मे बदरगाह जम जाने चाहिए परन्तु उत्तरी अटलाटिक ड्रिफ्ट गर्म धारा के कारण न केवल बदरगाह ही खुले रहते हैं बल्कि मौसम भी उतना कठोर नही होता।

6 प्राकृतिक ससाधन-ब्रिटेन के आकार-विस्तार को देखते हुए अगर यहा के प्राकृतिक साधनों पर दृष्टि डाली जाए तो इसे निर्धन नहीं कहा जाएगा। लोहा, कोयला एव चूना तीना आधारभूत वस्तुओं के पास पास स्थित होने के कारण यहाँ औद्योगिक विकास सम्भव हो सका। सच्चाई तो यह है कि भाप का आविष्कार और उसके साथ औद्योगिक विकास-यही ब्रिटेन के उन्नत होने का मूल आधार रहे है। कच्चे मालो को दुनिया के विभिन्न भागो से मगाने के लिए व्यापारिक मिशन गए, इसीलिए उपनिवेश स्थापित किए गए और उन्ही की सुरक्षा और निरतर आयात के लिए जगह-जगह सैनिक अड्डे बनाए गए।

अन्य प्राकृतिक साधनो मे यहाँ पानी, मुरघास व जगल आदि को ही माना जा सकता है। जगलो ने यहाँ के जलयान निर्माण उद्योग म पर्याप्त सहायता दी है। प्राकृतिक साधनों की दृष्टि से अगर ब्रिटेन की तुलना सोवियत सघ या स० रा० अमेरिका या भारत से की जाए तो निस्सदेह इसे गरीब ही कहा जाएगा। यह एक सर्वविदित सत्य है कि प्राकृतिक साधनों की कमी किसी भी देश के लिए बुरी बात हो सकती है। पर सौभाग्य से, अप्रत्यक्ष रूप मे, ब्रिटन के मामले मे यह एक सहायक तत्व के रूप मे सिद्ध हुई है। स्पष्ट है कि अगर यह बडा देश होता, स्वावलम्बी जीवन के सभी साधन यहाँ उपलब्ध होते तो सम्भव है ब्रिटन निवासी सात समुद्र पार करके दुनिया के अन्य भू-खण्डो मे व्यापार

एव बसाव के अवसर की खोज मे न रहते। और तब क्या ब्रिटेन का इतना बडा साम्राज्य विकसित होता ?

7 परिश्रमी मानव–किसी भी देश के भौतिक विकास मे वहाँ के मानव का भी उतना ही महत्वपूर्ण हाथ होता है जितना प्राकृतिक साधनो का। सच तो यह है कि वातावरण केवल सम्भावनाएँ प्रस्तुत करता है। उन सम्भावनाओ का उचित दृष्टि से उपयोग एव भौतिक परिणामो का समान वितरण मानव के ऊपर ही निर्भर होता है। जापान एव ब्रिटेन छोटे से देश होते हुए भी इतना विकास कर सके उसकी पृष्ठभूमि मे वहाँ के नागरिको का राष्ट्रीय चरित्र, साहस, जिज्ञासा तथा मानसिक स्तर आदि तत्व ही हैं। ब्रिटिश लोगो का राष्ट्रीय चरित्र विश्व मे अनुकरणीय है।

प्रोत्साहक तत्वो के साथ-साथ कुछ ऐसे भी पहलू हैं जिनका हतोत्साहक स्वरूप, ब्रिटेन के विकास के सम्बन्ध मे, उपेक्षित नहीं किया जा सकता। ये हैं—

(1) कृषि योग्य भूमि का अभाव। सभी प्रकार के कृषि कार्यों के लिए एक तिहाई से भी कम भूमि सर्वथा अपर्याप्त है।

(2) द्वीपीय स्थिति होने से विस्तार की सम्भावनाएँ भी नही हैं।

(3) खनिज व कच्चे मालो की पर्याप्त मात्रा देश मे प्राप्त नहीं है। पहले कोयला था पर अब खानें इतनी गहरी हो गई हैं कि खुदाई आर्थिक नही बैठती। लोहे का आयात करना पडता है। कृषि सम्बन्धी कच्चे माल जैसे कपास, शक्कर, रबर आदि सभी आयात करने पडते हैं।

(4) दोनो महायुद्धो का भी ब्रिटेन पर भारी प्रभाव पडा। प्रथम विश्व युद्ध कई वर्ष चला। परिणाम जब निकला तो स्थिति यह थी कि ब्रिटेन के कई बाजार उसके हाथ से निकल गए। अन्य देशो मे औद्योगिक विकास तेजी से हुआ। जापान ने एशिया और अफ्रीका के बाजारो मे पैर जमा लिए। विश्व का आर्थिक एव शक्ति केन्द्र यूरोप से हटकर अमेरिका मे हो गया। द्वितीय विश्व युद्ध ने तो ब्रिटेन की हालत इतनी खस्ता कर दी कि वह अपने उपनिवेशो को बनाए रखने मे ही अक्षम हो गया। उपनिवेश हाथ से निकल गए। जर्मन बमबारी ने देश के आर्थिक सस्थानो–कारखानो, बदरगाहो, बडे-बडे नगरो को नष्ट कर दिया। युद्धोत्तर दिनो मे ब्रिटेन की दशा शोचनीय थी जिसे अमेरिकन सहायता से ही सुधारा जा सका।

ब्रिटेन एव जापान :

प्रथम विश्व युद्ध के बाद आर्थिक क्षेत्र मे जापान बडी तेजी से उभर कर आया। चूँकि इन दोनो द्वीपीय देशो की स्थिति प्राय एक जैसी है। अत दोनों की तुलना करने

लोभ सवरण नही हो पाता। इसका एक कारण और भी है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद भले ही ब्रिटेन विजेता और जापान हारे हुए देश के रूप मे था। परन्तु आर्थिक दशा दोनो की एक जैसी थी। युद्धोत्तर दिनो मे दोनो देशो ने सुधार के लिए घोर परिश्रम किया। ब्रिटेन अपनी युद्ध पूव स्थिति पर 1955 तक आ गया। लेकिन जितनी तीव्र गति से जापान ने विकास कि या उसके सामने ब्रिटेन का आर्थिक विकास बौना सा ही लगता है। ब्रिटेन के जिन उपनिवेशो से कच्चा माल आता था वे स्वय अपने औद्योगिक विकास मे लग गए अत ब्रिटेन को अपनी आर्थिक नीतियो मे भारी परिवर्तन करना पडा और आज भी कर रहा है। यथा, लकाशायर क्षेत्र मे वस्त्रोद्योग का स्थान अब मशीनरी निर्माण कार्यक्रम लेते जा रहे हैं।

द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व जापान को 'पूर्व का ब्रिटेन' कहा जाता था। वास्तव मे आज की स्थिति मे यह कहावत उपयुक्त नही है। आर्थिक क्षेत्र मे जापान ब्रिटेन से कहीं आगे निकल गया है। यह कहावत युद्ध पूर्व के दिनो मे तो ठीक थी जबकि दोनो देशो के विशाल साम्राज्य थे। आज ब्रिटेन की स्थिति एक बूढे शेर जैसी है और वह भी उसके अतीत की महानताओ के आधार पर है, जबकि जापान आज अपने इतिहास मे सर्वाधिक समृद्ध है। वे दिन लद गए जबकि जापान की तुलना ब्रिटेन से की जाती थी आज स्थिति तो यह है कि ब्रिटेन को अपने को 'पश्चिम का जापान' बनाने का प्रयत्न करना पडेगा। और ये प्रयत्न उन समान भौगोलिक परिस्थितियो के कारण सम्भव हैं जो दोनो देशो मे विद्यमान हैं। ये निम्न हैं—

(1) दोनो ही शीतोष्ण कटिबन्ध मे द्वीपीय स्थिति लिए हुए है।

(2) दोनो के ही प्राकृतिक साधन सीमित है।

(3) द्वीपीय स्थिति होने के कारण भू-विस्तार की समस्या दोनों के सामने है। वस्तुत इसी कारण ही दोनो की ही रुचि सदा से बाह्य दुनिया मे रही है और दोनो को अपना व्यापार एक व्यापारिक जहाजी बेडा मजबूत करना पडा है।

(4) दोनो देशो मे कृषि योग्य समतल भूमि का अभाव है। अत खाद्यान्न के लिए विदेशो पर निर्भर रहना पडता है और इसीलिए, दोनो ने उद्योगो को अपने आर्थिक ढाचे का प्रमुख आधार बनाया है।

(5) दोनो को ही अपने उद्योगों के लिए अधिकतर कच्चे माल विदेशो से आयात करने पडते हैं।

(6) दोनो ही अपने उत्पादनो की खपत के लिए विश्व के विभिन्न क्षेत्रो मे 'बाजार' ढूंढने के मामले मे निरतर जागरूक रहते हैं। अगर यह कहा जाए कि यह विचारधारा उनकी विदेश नीति के आधार बनाती है तो अतिशयोक्ति न होगी।

पाक-बगला विवाद मे ब्रिटेन का भारत व बगला देश का पक्ष लेना या जापान का चीन से राजनैतिक-सास्कृतिक सम्पर्क बढाने का प्रयत्न करना अकारण नही है।

(7) ब्रिटन एव जापान दोनो के तट पर्याप्त कटे फटे हैं, प्राकृतिक बदरगाह एव पोताश्रयो की प्रचुरता है। इन परिस्थितियों ने दोनो देशों के निवासियो को सामूहिक-सस्कृति से प्रगाढ परिचय करने को प्रोत्साहित किया है। फलत वे कुशल नाविक बने तथा दुनिया के प्रत्येक भाग में व्यापारिक अवसर देखने गए। जिसका न केवल आर्थिक वरन् राजनैतिक एव कूटनैतिक लाभ भी मिला।

(8) दोनों ही देशो के पास होकर गर्म जलधाराएँ बहती हैं जो न केवल सम-अक्षांसीय भू-भागो की तुलना में इनकी सर्दियो को सुहावना बनाती है वरन बदरगाहो को साल भर तक खुला रखती हैं।

(9) दोनों ही द्वीप समूह समुद्री शीतोष्ण जलवायु की पटी मे विद्यमान हैं। इस प्रकार की जलवायु मानव के शारीरिक व मानसिक विकास के लिए श्रेष्ठ मानी जाती है।

(10) अमेरिका की खोज एव प्रशात महासागर की क्रियाशीलता का बढना—इन दो तत्वो ने इन दोनो देशो को विश्व के महत्वपूर्ण जल तथा वायु मार्गों पर स्थित कर दिया है।

(11) यूरेशिया भू-खण्ड, जिसे ब्रिटिश भू-राजनैतिज्ञ ए० मैकिंडर ने 'विश्व द्वीप' की सज्ञा दी है, के क्रमश पश्चिम एव पूर्व मे महाद्वीपीय द्वीप की स्थिति मे होने के कारण ब्रिटेन एव जापान का कूटनैतिक महत्व बहुत है।*

---

*Mackinder, H —Geographical Pivot of History—Lectures delivered in Royal Geographical Society, 1904

ब्रिटेन : भूगर्भिक सरचना एवं धरातलीय स्वरूप

सरचना की दृष्टि से ब्रिटेन का अध्ययन अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यद्यपि ये द्वीप समूह विस्तार की दृष्टि से बहुत छोटे हैं परन्तु यहाँ लगभग सभी भूगर्भिक घटनाओं के प्रतिनिधि विद्यमान हैं। सरचना की भिन्नता जितनी ब्रिटेन में 100 मील की दूरी मे ही देखी जा सकती है उतनी रूस में हजारों मील की दूरी में भी नही मिलती।[3] अगर टीज एव एक्स नदियों की एस्चुरीज को जोडते हुए एक रेखा खीची जाए तो यह रेखा दो विपरीत स्वरूप वाले धरातलीय स्वरूपो की विभाजक रेखा होगी। इसके उत्तर एव पश्चिम मे पर्वत पठारी भागो का बाहुल्य है जबकि पूर्व एव दक्षिण मे मैदानी भाग एव कूटिकाएँ हैं। उत्तरी-पश्चिमी रचनाएँ वस्तुत प्राचीन रचनाओ से सम्बन्धित है जो घिस-घिस कर वर्तमान स्वरूप मे आ गई है जबकि दक्षिण-पूर्व के मैदानी भाग टरशरी युगों से सम्बन्धित हैं और नई रचनाओ से युक्त हैं।

भूगर्भिक सरचना एव वर्तमान धरातलीय स्वरूप के परस्पर सम्बन्धो पर प्रकाश डालने के लिए उन सभी भूगर्भिक घटनाओं और पर्वत निर्माणकारी हलचलो पर एक विहगम दृष्टि डालना वाछनीय होगा जिन्होने इस देश को वतमान स्वरूप प्रदान किया है। इन्हे निम्न क्रम मे रखा जा सकता है—

(1) सर्वाधिक प्राचीन रचनाएँ स्कॉटलैंड के धुर उत्तर पश्चिम मे मिलती हैं। ये प्री-कैम्ब्रियन युगीन रचनाएँ है, तथा सम्भवत उस प्राचीन आर्कटिस महाद्वीप के अवशेष हैं जो कभी बाल्टिक तथा कनाडियन शील्ड को जोडता था।[4] चट्टानो मे क्षेत्रीय दृष्टि से मोड भी मिलते हैं। प्रधान चट्टानें नीस, शीस्त तथा अत्यन्त प्राचीन सैंड स्टोन प्रकार की हैं।

(2) प्री-कैम्ब्रियन युगीन महाद्वीप निर्माणकारी क्रियाओ के बाद एक लम्बा समय भूगर्भिक शान्ति का था। इस समय मे ब्रिटेन के बहुत से नीचे भाग समुद्र द्वारा हस्तगत कर लिए गए। इन उथले जलाशयों मे थलीय उच्च प्रदेशो से आया हुआ मलवा भी जमा हुआ। इस प्रकार भू-सनति का स्वरूप विकसित हुआ। इस समय स्लेट, शेल्स, बलुआ पत्थर तथा क्वार्टजाइट आदि चट्टानें दवाव के फलस्वरूप बनी।

ब्रिटेन मे जो उच्च प्रदेश प्री-कैम्ब्रियन युगीन रचनाओ से सम्बन्धित थे, वे अनावृति-करण के साधनो द्वारा इतने घिस दिए गए है कि ऊँचाईयो के रूप मे उनका कोई अस्तित्व

---

3 King, W J—The British isles Macdonald & Evans, p 5
4 ibid—p 6

नहीं है। वर्तमान के उच्च प्रदेश वस्तुत तीन पर्वत निर्माणकारी घटनाओ के परिणाम हैं। ये तीनो घटनाएँ है—1 कैलीडोनियन, 2 हरसीनियन एव 3 अल्पाइन। इन तीनो के बीच-बीच मे भूगर्भिक शान्ति के ऐसे लम्बे समय रहे हैं जिनमे क्रमश अगली घटनाओ के लिए मलवा जमा हुआ और भू-अभिनतियों का विकास हुआ। अत इन तीनो घटनाओं और उनमे सम्बन्धित रचनाओं का अध्ययन विशेष रूप से आवश्यक है।

(3) प्रथम पर्वत निर्माणकारी घटना, जिसे कैलीडोनियन के नाम से जाना जाता है, के फलस्वरूप ब्रिटेन के उत्तर-पश्चिम मे स्थित आयरलैंड एव स्कॉटलैंड के पर्वतो का जन्म हुआ। इनके कुछ प्रतिनिधि वेल्स तथा कम्बरलैंड में भी हैं। यह सभी पर्वतीय शृखलाएँ जिनकी आम दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है वस्तुत स्कैन्डीनेवियन पर्वत के ही विस्तार भाग मानी जाती हैं। दक्षिणी उच्चप्रदेश, लेक डिस्ट्रिक्ट, मैन द्वीप, मौर्न पर्वत, वेल्स का अधिकतर भाग तथा विकलो पर्वत आदि इस क्रम को जन्म देने वाली भूअभिनति के मध्य भाग माने जाते हैं।[5] कैलीडोनियन रचनाओं मे सिलूरियन युग से लेकर पूर्व कैम्ब्रियन तक के भागों से काटे गए मलवे के अश मिलते हैं। साधारणतया नीस एव ग्रेनाइट चट्टानों का बाहुल्य है। कालान्तर मे अपक्षय की शक्तियो ने कैलीडोनियन उच्च प्रदेशों को भी घिस-घिस कर निकटवर्ती समुद्रो मे जमा करना प्रारम्भ किया। इन्ही से आज के इगलैंड का पर्याप्त भाग बना है। ये जमाव ही आर्मोरिकन या हरसीनियन घटना के फलस्वरूप कार्बोनीफैरस युग मे ऊपर उठ कर मोडदार पर्वतो (हरसीनियन) के रूप मे प्रस्तुत हुए।

(4) कैलीडोनियन एव हरसीनियन घटनाओ के मध्य एक लम्बा समय ऐसा था जिसमे जलवायु सम्बन्धी भारी परिवर्तन हुए। यह समय ऐसा था जिसमे कभी रेगिस्तानी जैसी दशाएँ थी तो कभी भारी आर्द्रता। परिणाम यह हुआ कि अपक्षय और निक्षेप की गति तथा स्वरूप भी भिन्न-भिन्न रहे। शुष्क दशाओ मे जो जमाव हुए उनके नमूने आज उत्तरी भागों एव मिडलैंड प्रदेश मे देखे जा सकते हैं। आर्द्र समय का निक्षेप (लाल मिट्टी एव कीचड) दक्षिणी-पश्चिमी आयरलैंड दक्षिणी-पश्चिमी इगलैंड एव साउथ वेल्स में देखा जा सकता है। कई उथले जलाशयो मे जीव-जन्तुओ के अवशेष दब गए जिन्होंने चूने की चट्टानों को जन्म दिया। वर्षा की मात्रा बहुत ज्यादा बढ जाने से नदियो द्वारा मलवे का बहाव ज्यादा मात्रा मे बडी तीव्र गति से हुआ। परिणाम यह हुआ कि डेल्टा प्रदेश मे, दलदलीय अवस्थाओ मे जो वनस्पति थी वह दब गई। और वही दबाव के फलस्वरूप परिवर्तित होकर कोयला के भडारो के रूप मे प्रकट हुई। इस प्रकार कैलीडोनियन एव हरसीनियन के बीच का सक्रमण काल बडा विविध स्वरूप वाला था।

(5) ब्रिटेन के उच्च प्रदेशों के लिए उत्तरदायी दूसरी पर्वत निर्माणकारी घटना जिसे प्राय आर्मोरिकन या हरसीनियन कहा जाता है, कार्बोनीफैरस युग के अन्त मे घटित

5 Dury G H —The British isles—A Systematic and Regional Geography p 12.

हुई। इससे सम्बन्धित रचनाएँ कैलीडोनियन पर्वतों के दक्षिण में दक्षिणी वेल्स तथा कार्नवाल में फैली हुई हैं। मध्य इंगलैंड में इनका विस्तार पीनाइस शृंखला के रूप में है। पर्मो-कार्बोनी फैरस युग से सम्बन्धित होने के कारण ये कोयले में धनी हैं। भूगर्भविद् का ऐसा अनुमान है कि इस पर्वत निर्माणकारी घटना में दवाव अफ्रीका की ओर से पड़ा दवाव का स्वरूप एवं दिशा विविध थी। वेल्स, दक्षिणी-पश्चिमी इंगलैंड तथा दक्षिणी आयरलैंड में मोड की दिशा पूर्व पश्चिम रही जबकि मध्य इंगलैंड में (पीनाइन) उत्तर दक्षिण रही। दवाव से एक अप्रत्यक्ष लाभ यह हुआ कि कोयले की पर्तें ऊपर उठ कर धरातल के निकट आ गईं।

(6) बाद में मैसोजोइक युग में हरसीनियन पर्वतों का घिसाव, कटाव शुरु हुआ एवं कटे हुए मलवे का जमाव समीपस्थ उथले समुद्रों में होता रहा। यह भाग वस्तुत वही है जहाँ आज दक्षिणी इंगलैंड स्थित है और जो बाद की हलचलों (अल्पाइन) के फलस्वरूप समुद्र के गर्भ से निकल कर थल भाग में प्रकट हुआ। इन उथले समुद्रों में हवा, पानी आदि अपक्षय के साधनों द्वारा जो कीचड, रेता, जीवावशेष आदि जमा हुए उन्होंने ही जुरैसिक तथा क्रैटेशियस युगीन खड़िया, चूने एवं बालू आदि चट्टानों को जन्म दिया। धरातलीय स्वरूप एवं भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से दक्षिणी इंगलैंड का यह भाग ठीक पेरिस बेसिन जैसा है एवं सम्पूर्ण महाद्वीप में विस्तृत ग्रेट यूरोपियन मैसोजोइक बेसिन का विस्तार भाग बनता है (चित्र न० 1 देखें)।

(7) तीसरी पर्वत निर्माणकारी घटना यानी अल्पाइन घटना का प्रभाव ब्रिटेन के धरातलीय स्वरूप में अपेक्षाकृत कम है। केवल कुछ भागों में साधारण पड़े जो आज उत्तरी, दक्षिणी डाउन्स तथा वैल्ड प्रदेश में देखे जा सकते हैं। आर्मोरिकन एवं हरसीनियन रचनाएँ इतनी कठोर थीं कि उनमें किसी तरह की हलचल या मोड सम्भव नहीं थे। दरारें अवश्य पड़ गईं। स्काटलैंड की निचली पट्टी इसी प्रकार की दरार है। कहीं कहीं दवाव के फलस्वरूप अवरोधी पर्वत भी बन गए जैसेकि कई स्थानों पर पीनाइन श्रेणी में मिलते हैं। जुरैसिक तथा क्रैटेशियस युगीन जमावों में अल्पाइन दवाव के फलस्वरूप कटाव एवं मोड़ क्रिया हुई और वे दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम दिशा में फैले एस्कार्पमेंटस के रूप में प्रतिष्ठित हुए। पीनाइन शृंखला में अवरोधी पर्वतों के आविर्भाव से कई दर्रों का उदय हुआ ये दर्रे आज यातायात की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं।

(8) अन्तिम पर्वत निर्माणकारी घटना के बाद ब्रिटिश द्वीप समूह का अधिकतर भाग हिम आवरण के नीचे आ गया। स्कॉटिश उच्च प्रदेश, दक्षिणी उच्च प्रदेश, लेक डिस्ट्रिक्ट, इंगलैंड, वेल्स आदि सभी भारी हिमनदों से प्रभावित हुए। हिमनदों ने पहाड़ियों की चोटियों को घिस घिस कर गोल बना दिया। वस्तुत इस समय सम्पूर्ण मध्य एवं उत्तरी यूरोप हिम आवरण के नीचे था (सम्भवत प्लीस्टोसीन हिम युग में) और एक भारी हिम-पर्त स्कैन्डीनेविया से वर्तमान उत्तरी सागर के स्थान से होकर इंगलैंड की ओर

भागों। इस हिम प्रावरण का परिणाम ऊँचे भागों के घिसाव के रूप में तो हुआ ही, साथ ही अनेक प्रकार के मोरेनिक जमाव यत्र-तत्र हो गए।

भूगर्भविदों का ऐसा अनुमान है कि मैसोजोइक युग में पहले इंगलिश चैनल तथा उत्तरी सागर का अस्तित्व नहीं था एवं ब्रिटेन यूरोप के मुख्य भाग का ही एक थलीय अंग था। हिम-युग के बाद जब बर्फ पिघल कर समुद्र में मिली और समुद्र का तल ऊँचा उठा तो वर्तमान फ्रांस एवं ब्रिटेन के मध्य स्थित निचले भाग समुद्रगत हो गए। फलस्वरूप इंगलिश चैनल का जन्म हुआ। ब्रिटेन वस्तुतः महाद्वीपीय चबूतरे पर विद्यमान है। अगर आज भी समुद्र का तल 100 फैदम नीचा उतर जाए तो ब्रिटिश द्वीप यूरोप महाद्वीप से जुड़ जाएँगे। कई ऐसे तथ्य हैं जो यह सिद्ध करते हैं कि ब्रिटिश भूखण्ड कभी यूरोप महाद्वीप के ही भाग थे। उदाहरणार्थ स्कॉटलैंड की चट्टानें स्कैन्डीनेवियन उच्च प्रदेशों की चट्टानों से बहुत साम्य रखती हैं। खड़िया, चूने एवं चिकनी मिट्टी की क्रमबद्ध पर्तें दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड एवं उत्तरी फ्रांस में समान रूप से विद्यमान हैं। दक्षिण-पूर्व इंगलैंड के निचले प्रदेशों का स्वरूप ठीक उत्तरी जर्मनी या हालैंड के निचले तटीय भागों जैसा है। इंगलैंड का कार्नवाल प्रदेश फ्रांस के ब्रिटनी प्रदेश जैसा लगता है।

ब्रिटेन के पश्चिमी तट प्रदेशों एवं आयरलैंड की चट्टानों में पर्याप्त समानता है जिससे प्रकट होता है कि ये भाग कभी एक ही भूखण्ड के अंग थे। उदाहरणार्थ वेल्स के पर्वतीय भाग आयरलैंड के विक्लो पर्वतों के समान संरचना है। दक्षिणी उच्च प्रदेशों की चट्टानें आयरिश मौन पर्वत से मिलती हैं। दक्षिणी पश्चिमी आयरलैंड तथा डेवोनियन पेनिनसुला संरचना की दृष्टि से समान हैं। स्कॉटलैंड के उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेश तथा आयरलैंड के डोनेगल मायो तथा कोनमेरा पर्वतों में समान चट्टानें मिलती हैं। सभी पर्वत श्रेणियों की दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर पूर्व है।

धरातलीय विभाग

डब्लू० जे० किंग ने ग्रेट ब्रिटेन को उच्चावचन की दृष्टि से तीन मुख्य भागों एवं उनको पुनः कई उप-विभागों में विभाजित किया है। उनके अनुसार विभाजन निम्न प्रकार है।[6]

(अ) उच्च प्रदेश–

1 स्कॉटिश उच्च प्रदेश, 2 दक्षिणी उच्च प्रदेश, स्कॉटिश मिडलैंडस सहित, 3 लेक डिस्ट्रिक्ट, 4 वेल्स उच्च प्रदेश, 5 डेवोनियनपेनिनसुला, 6 पीनाइन शृंखला।

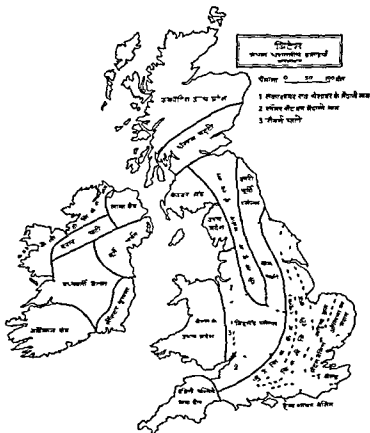
---

6 King W J—The British isles Macdonald & Evans p 10

(ब) इगलैड के मैदानी भाग–

1 मिडलैंड प्लेन, 2 लकाशायर एव चेशायर के मैदानी भाग, 3 ट्रैंट की घाटी, 4 यौर्क शायर, 5 डरहम एव नौर्थम्बरलैंड के मैदानी भाग, 6 मध्य सैवर्न घाटी, 7 सामर सैट।

चित्र–2

(स) स्कार्पलैंडस–

1 जुरैसिक पट्टी, 2 चिक्नी मिट्टी की घाटियां, 3 खड़िया की पट्टी, 4 वैल्ड प्रदेश, 5 पूर्वी भागलिया प्रदेश, 6 हैम्प शायर बेसिन, 7 लन्दन बेसिन।

उपरोक्त विभाजन का ही सरलीकरण करके प्रस्तुत पुस्तक मे ब्रिटेन के उच्चावचन का अध्ययन किया गया है। उपरोक्त तीन के अतिरिक्त एक चौथा मुख्य विभाग और

रखा गया है जिसे तटवर्ती पट्टी नाम दिया गया है। इस प्रकार ब्रिटेन के धरातलीय स्वरूप को निम्न मुख्य व उप-विभागो मे अध्ययन किया गया है।

1 उच्च प्रदेश

ब्रिटेन के उच्चावचन मान चित्र पर प्रथम दृष्टि डालते ही स्पष्ट हो जाता है कि देश का उत्तरी-पश्चिमी भाग पवन एव पठारो ने घेरा हुआ है। सकरी-मकरी पर्वत शृ खलाएं हैं जिनकी ग्राम-दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। अधिकतर उच्च प्रदेश कैलीडोनियन घटना से सम्बंधित हैं। आदि रूप मे ये भाग भी बहुत ऊँचे थे परन्तु कालांतर मे अनावृनीकरण की शक्तियो द्वारा क्रमश अपरदित होते जाने के कारण आज बहुत नीचे हो गए हैं। औसत ऊंचाई वर्तमान मे 350 से लेकर 1000 मीटर तक है। आज इनका स्वरूप वस्तुत पैनी प्लेन्ड पठारो जैसा है। अनावृनीकरण के साधनो ने मलवा काट-काट कर दक्षिण मे विकसित हो रही भूसनति मे जमा किया। जिसमे से कार्बोनी-फैरस युग मे आर्मोरिकन घटना के फलस्वरूप नए मोडदार पर्वतो का उत्थान हुआ जिन्हे हरसीनियन पर्वतो के नाम से जानते हैं। परन्तु ये नए पवन भी पर्याप्त घिस गए है और दूसरे कैलीडोनियन पर्वतो से एक तरह से सटे हुए हैं अत इनका अलग अस्तित्व नहीं दिखता। साधारण रूप मे पूरा पवतीय खड एक ही इकाई जैसा लगता है जिसका विस्तार स्कॉटलैंड के उत्तरी-पश्चिमी भाग, दक्षिणी स्कॉटलैंड, लेक डिस्ट्रिक्ट, कम्बरलैंड, वेल्स, डैवोनियन, पैनिनसुला तथा इगलैंड के मध्य भाग मे पीनाइन श्रेणी के रूप मे है। सर्वाधिक ऊंचाई बैन नेविस चोटी के रूप मे 4406 फीट है।

(अ) स्कॉटिश उच्च प्रदेश

स्कॉटिश उच्च प्रदेश वस्तुत उस प्राचीन भू-खड के अविशिष्ट भाग हैं जिसका विस्तार कभी स्कैंडीनवियन से लेकर वतमान के ब्रिटिश प्रदेशो तक था। स्कॉटलैंड का यह पठारी भाग ग्लैन मोर दरार द्वारा दो उप विभागो मे विभक्त है। ये हैं—उत्तर पश्चिमी उच्च प्रदेश एव ग्रैम्पियन उच्च प्रदेश। अत्यन्त कटे फटे एव ऊबड खाबड इस पठारी प्रदेश मे शृखलाओ की ग्राम-दिशा दक्षिण पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। पश्चिमी तट पर ये दीवाल की तरह स्वरूप लिए हुए हैं। चट्टानें या तो परिवर्तित हैं या रवेदार। कुछ चट्टानें तो इतनी प्राचीन हैं कि उन्हें कैम्ब्रियन युग से जोडा जाता है। मुख्यत नीस, ग्रेनाइट, शीस्त, स्लेट, क्वार्टजाइट आदि कठोर चट्टानो का बाहुल्य है। शीस्त चट्टानो मे अभ्रक के भी अंश हैं। ग्रेनाइट चट्टानें मुख्यत केन गोर्न तथा बैन-नेविस क्षेत्र मे हैं।[7] आम ढाल पूर्व की ओर है। प्रधान चोटियो मे बैन नेविस (4406 फीट) बैन डीमर्ग (3547 फीट) बैन मक्दुई (4296 फीट) कैर्नगोर्म (4084 फीट) बैन माल्दार (3757 फीट) तथा बैन लोमर्स आदि हैं।

---

7 Simmons W M —The British isles Macdonald & Evans Ltd, 1965, p 4

इन प्रदेशो मे हिम क्रियाओ के फलस्वरूप भारी अपक्षय हुआ है। वस्तुत यह सम्पूर्ण प्रदेश प्लीस्टोसीन हिम युग मे हिम की विशाल पर्त के नीचे दबा हुआ था। हिमानियों ने यहाँ के धरातल मे पर्याप्त परिवर्तन किए। ज्यादातर चोटियाँ घिस-घिस करके गोल हो गई हैं। यत्र तत्र अनेक हिम-निर्मित आकृतियाँ जैसे लटकती घाटियाँ अर्द्ध वृत्ताकार गर्त कघानुमा टीला, दैत्यसोपान व तल पात भीलें मिलती है। तटवर्ती भागों मे फ्योर्ड्स का बाहुल्य है। हिम तथा जल धाराओ ने मिलकर इस प्रदेश की घाटियों को पर्याप्त चौडा एव गहरा कर दिया है। इन घाटियो का स्वरूप 'यू' आकार जैसा है। ग्लैनमोर दरार घाटी वर्तमान मे भीलो के रूप मे अपना अस्तित्व लिए हैं ये भीलें हैं—लोच लिनहे, लोच नैस तथा तारर्रत नैस आदि। कुछ ऐसी भीलो के भी चिह्न मिलते हैं जो अतीत हिम बध के फलस्वरूप बनी होगी परन्तु बाद मे बाँध बह गया। वर्तमान मे इन भीलो मे प्राचीन चिह्न स्वरूप भील-सोपान है।

उच्च प्रदेशो के आस पास कई द्वीप हैं जिनमे शैटलैंडस तथा ओर्कनी सबसे बडे हैं। टरशरी समय मे जबकि अल्पाइन पर्वतो का उदय हुआ, स्कॉटिश प्रदेशो मे भारी ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप कुछ ज्वालामुखी द्वीपो का भी आविर्भाव हुआ। इनमे रम एँग डाइक्स समूह आदि उल्लेखनीय हैं। कई प्राचीन दरारो मे लावा के भरने से कठोर भूमि का स्वरूप बना। स्कॉटलैंड के इन उच्च प्रदेशो मे समतल भूमि का नितात अभाव है। खेती केवल सीमित क्षेत्र मे है। मूर घास से सारा पठारी प्रदेश ढँका हुआ है फलस्वरूप यत्र-तत्र ग्वाले नजर आते हैं। जन घनत्व बहुत कम है। जो कुछ भी मानवता है वह तटीय पट्टियों मे आश्रय लिए हुए है।

(ब) स्कॉटलैंड के दक्षिणी उच्च प्रदेश :

दक्षिणी उच्च प्रदेश लगातार एव शृंखलाबद्ध पहाडियों का प्रदेश है जिसका विस्तार स्कॉटलैंड के दक्षिण मे है। इनकी उत्तरी सीमा के रूप मे वह दरार-क्षेत्र माना जा सकता है जिसका विस्तार गिरवान से लेकर डबर तक है। परन्तु दक्षिण मे कोई ऐसी सुस्पष्ट सीमा नहीं है। इस ओर ये उच्च प्रदेश उत्तरी पीनाइन्स मे जाकर क्रमश मिलते जाते हैं। इस उच्च प्रदेश की पहाडिया भी कैलीडोनियन क्रम की हैं। चट्टानों मे मुख्यतः कठोर बलुआ पत्थर व ग्रिट का बाहुल्य है। भूगर्भविदो का अनुमान है कि इस क्षेत्र की पर्तदार चट्टानें ओर्डोविसियन एव सिलुरियन युग की हैं। दक्षिण-पश्चिम मे तीन स्थानों पर ग्रेनाइट के नमूने भी सुस्पष्ट हैं। ये हैं—लोच डी-मॉस, केनसमीर एव क्रिफैल। इन तीनो मे ग्रेनाइट चट्टान केन्द्र मे विद्यमान है। गुम्बदार आकृति लिए हुए ये भाग 2500 फीट तक ऊपर उठ गए हैं। ऊपरी निथ घाटी मे कुछ कोयले की पर्तें हैं जो सक्वुआहार नामक स्थान पर खोदा जाता है। दक्षिणी प्रदेशो मे घाटियाँ अपेक्षाकृत चौडी एव गहरी हैं, ऊबड खाबड पन भी कम है अत कुछ कृषि कार्य सम्भव हो सके हैं। प्रदेश की औसत ऊँचाई 2000 फीट है। प्रधान चोटियों मे मैरिक (2764 फीट), हर्ट फैल (2651)

व्हाइट कौम्ब (2695) ब्रॉडलॉ (2754), पैटलैंड, लोथर मूरफुट तथा लामेरमूर आदि उल्लेखनीय हैं।

प्रदेश के उत्तरी भाग में क्लाइड तथा ट्वीड अपनी सहायक नदियों सहित प्रवाहित हैं। वस्तुतः ये नदी घाटियाँ इस प्रदेश में अपना आधारभूत महत्व रखती हैं। न केवल कृषि वरन् यातायात की दृष्टि से भी महत्वपूर्ण हैं। प्रदेश के अधिकतर रेल मार्ग इन्हीं घाटियों से होकर निकाले गए हैं। इन रेलों को जब घाटियों के बाद पठारी प्रदेश में ढाल पर चढ़ना होता है तो दो एंजिन लगाने पड़ते हैं।[8] ढाल एवं नमी के कारण इन पठारी भागों में मूर घास का आधिक्य है। अतः भेड़ चारण सर्वत्र प्रचलित है। भेड़ों के लिए यह क्षेत्र आदर्श माना जाता है। उल्लेखनीय है कि यहाँ भेड़ों का प्रति वर्ग मील घनत्व समस्त में सर्वाधिक है। जल प्रवाह के दो स्वरूप स्पष्ट हैं, पूर्व में एस्क, टे, अर्न, फोर्थ तथा टेथ आदि नदियों का क्रम जो पर्वतीय गॉर्जों से होकर बहती हैं। पश्चिम की तरफ पूरा प्रदेश, लैनार्क से लेकर क्लाइड के मुहाने तक क्लाइड द्वारा प्रवाहित है। आयर शायर प्रदेश में आयर मुख्य नदी है।

(स) लेक डिस्ट्रिक्ट के कम्ब्रियन पर्वत -

इंग्लैंड के उत्तर-पश्चिम में विद्यमान यह पर्वतीय क्षेत्र एक प्रकार से पुरानी चट्टानों का विशालाकार गुम्बद का स्वरूप लिए है जिसके चारों ओर निचले प्रदेश हैं। निचले भागों का यह क्रम केवल वहीं अवरुद्ध होता है जहाँ शैप तथा हॉनिंग स्कूवनाएँ कम्बरलैंड को पीनाइन श्रेणी से जोड़ती हैं। इस गुम्बदाकार भाग का केन्द्रीय भाग प्राचीन आर्डोविसियन एवं सिलूरियन चट्टानों का बना है। चारों तरफ कार्बोनीफेरस एवं ट्रियासिक युगीन चट्टानों का बाहुल्य है। इन चट्टानों में लाल बलुए-पत्थर का बाहुल्य है। जल प्रवाह केन्द्र त्यागी प्रकार का है। कहीं-कहीं अध्यारोपित जल प्रवाह भी है। घाटियों की आकृति हिम क्रिया द्वारा प्रभावित है। कहीं-कहीं घाटियाँ इतनी गहरी एवं चौड़ी हो गई हैं कि उन्होंने विविध झीलों का आकार ले लिया है। झीलों को अधिकतर तीव्र ढाल वाली पहाड़ियों ने घेरा हुआ है। धरातल पर हिमानियों की घर्षण के कारण भी अनेक झीलों का निर्माण हो गया है। यहाँ की झीलों की सुन्दरता और प्राकृतिक मनोहारी दृश्यों के कारण ही लेक डिस्ट्रिक्ट को छोटे स्विटजरलैंड की संज्ञा दी जाती है। झीलों की प्राकृतिक सुन्दरता ने ही वर्ड्सवर्थ आदि कवियों को आकृष्ट किया। यहीं वह ग्रसमेयर झील है जिसकी प्रशंसा वर्ड्सवर्थ ने कई स्थानों पर अपने साहित्य में की है। विंडर मीयर इस प्रदेश की सबसे बड़ी झील है। हिम घर्षण के अनेक अवशेष चिह्न विशिष्ट भू-आकृतियाँ जैसे 'यू' आकार की घाटी, हैंग सोपान, अर्द्धवृत्ताकार गर्त तथा लटकती घाटियों के रूप में विद्यमान हैं।

---

8 McIntosh, I G & Marshall C B —The face of Scotland p 9

भूगर्भविदो का अनुमान है कि आदि रूप मे यहाँ भी पर्वतो का अभ्युदय कैलीडोनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप हुआ था। यह तथ्य उनकी ग्राम दिशा (दक्षिण-पश्चिम से उत्तर पूर्व) से भी प्रकट होता है। बाद मे नीचे के भागो के भी उठ जाने के फलस्वरूप गुम्बदाकार आकृति हो गई। स्कॉटलैंड की तरह यहाँ की चोटियाँ के ऊपरी भाग घिसे-घिसे हैं। मूर घास से लदी हुई ये पहाडियाँ पास मे ही स्थित निचले कृषि प्रदेशों मे तेज ढाल लिए दीवाल के समान ऊपर उठ गई हैं। सबसे ऊँची चोटी स्कैफैल (3210 फीट) है। अन्य मे हैलवैलिन(3118 फीट)तथा स्किडा(3054 फीट) उल्लेखनीय हैं। प्रथम दोनो ज्वालामुखी चोटियाँ हैं। अन्य ज्वालामुखी चोटियो मे ग्रेट गैबिल तथा लोगडेल-पाइक्स महत्वपूर्ण है। ज्वालामुखी क्षेत्र के दक्षिण मे बलुआ-पत्थर का बाहुल्य है।

जल प्रवाह के केन्द्र त्यागी होने का मुख्य कारण प्रदेश के ऊँचे भागो का गुम्बदाकार होना है। नवीन लाल बलुआ पत्थर के अपक्षय होने से पहले ही, सम्भवत जल प्रवाह का स्वरूप निर्धारित हो चुका था। यही कारण है कि नदियो के ऊपरी भाग पुरानी चट्टानो मे हैं जबकि निचली घाटियाँ चारो ओर स्थित अपेक्षाकृत नवीन चट्टानो मे है। निस्सदेह जल प्रवाह के रूप समस्त हिमक्रियाओं में कुछ बाधा पडी होगी परन्तु हिम युग के बाद, ऐसा लगता है कि, जलधाराएँ पुन अपनी पुरानी घाटियो मे ही आ गई।[9]

(द) वेल्स के उच्च प्रदेश

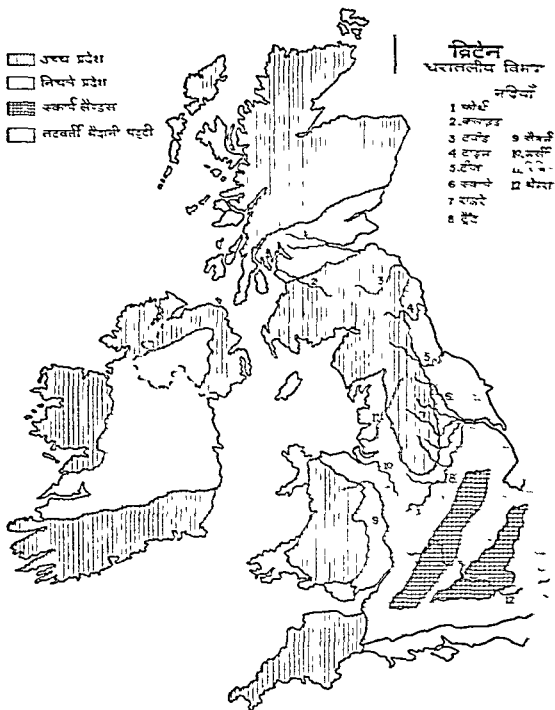
दक्षिणी स्कॉटलैंड एव कम्बरलैंड की तरह वेल्स प्रदेश मे भी विविध भूगर्भिक युगो की प्रतिनिधि चट्टानें एव विविध भू आकृतियो का समूहबद्ध स्वरूप मिलता है। वेल्स का 3/5 भू-भाग 500 फीट से ऊँचा है। प्रदेश के मध्य मे स्थित जो जिलो—राडनोर तथा ब्रेकनोक, के धरातल की ऊँचाई समुद्रतल से 100 फीट से ज्यादा नही है। इस प्रकार प्रदेश का आधारभूत हृदय प्रदेश उच्च भू-खण्ड को ही मानना उचित होगा।[10] इस उच्च भूखण्ड के अन्तर्गत उत्तरी एव पश्चिमी वेल्स के पवत शामिल किए जा सकते हैं जो कि क्रमश मध्यवर्ती वेल्स के पवतीय भागो मे जाकर मिल गए हैं। दक्षिणी वेल्स अपेक्षाकृत नीचा है जहाँ कि कम ऊँचाइयाँ ब्रेकन बीकन्स, ब्लैक पर्वत तथा कारमार थैनशायर की ऊँचाइयों के रूप मे स्पष्ट हैं। तटवर्ती पट्टी की चौडाई अलग-अलग स्थानो पर अलग-अलग है।

स्काटलैंड के उच्च प्रदेशो की तरह यहाँ भी प्री कैम्ब्रियन युगीन चट्टानें केन्द्रीय स्थिति लिए हुए हैं। एंगिलसे तथा लेइन म ये धरातल के काफी निकट आ गई हैं। प्री कैम्ब्रियन युगीन इन केन्द्रीय चट्टानो के चारो ओर भूगर्भिक युगो के क्रमानुसार यानी क्रमश कैलीडोनियन, सिलूरियन तथा हरसीनियन युगो मे पडे हुए मोड मिलते हैं। यत्र तत्र ओर्डो-

---

9 King W J,—The British isles Macdonald & Evans p 17-18
10 ibid—p 19

उच्च प्रदेश
निचले प्रदेश
स्कार्प लैण्डस
तटवर्ती मैदानी पट्टी
ब्रिटेन
धरातलीय विभाग
नदियाँ
1 फोर्थ
2. क्लाइड
3 ट्वीड
4 टाइन
5. टीज
6 स्वाले
8 ट्रैंट
9 सैवर्न
10. मर्सी
12 थेम्स

चित्र-3

विसिपन युग में निसृत लावा से बनी हुई पहाड़ियाँ भी मिलती हैं। स्नोडाउन, केडर इडरिस तथा वरयन रेंज आदि पहाड़ी शिखरों में आर्डोविसियन युगीन लावा कृत चट्टानें पाई जाती हैं।[11]

दक्षिण में दो भूगर्भिक आकृतियाँ हैं। प्रथम, ब्रेकनोक तथा कारमारथेनशायर की निर्जन ऊँचाइयों को निर्मित करने वाली पुरानी लाल बलुआ पत्थर की चट्टानें, तथा द्वितीय, पोण्टीपूल से पेम्ब्रोकशायर तक फैली कार्बोनीफेरस युगीन पर्तें। उपरोक्त उल्लेखित प्रदेशों की तरह यहाँ भी स्थानीय उठाव और धसाव के उदाहरण मिलते है। अनावृतिकरण की क्रियाएँ निरंतर होती ही रहीं। इन सबने मिलकर धरातलीय स्वरूप को विविध स्वरूपों एवं आकृतियों वाला बना दिया है। ऐसा अनुमान है कि इस प्रदेश को अनावृतिकरण की शक्तियों ने हिम युग से पूर्व ही घिस-घिस कर काफी नीचा कर दिया था। हिमानियों ने तो केवल स्वरूप में थोड़ा सा संशोधन ही किया। फिर भी यहाँ अनेक हिमानीकृत आकृतियाँ मिलती हैं। विशेषकर उत्तरी वेल्स में ऐसी आकृतियों का बाहुल्य है। लानबेरिस दर्रा एक 'यू' आकार की घाटी से ही बना है। अनेक लटकती घाटियाँ, दैत्य सोपान व अर्द्ध वृत्ताकार गर्त भी मिलते हैं। सर्वाधिक ऊँचाई प्रदेश के उत्तरी भाग में है जहाँ वरयन श्रृंखला का विस्तार है। यहीं सर्वाधिक ऊँची चोटियाँ केडर इडरिस (2927 फीट) तथा स्नोडाउन (3560) विद्यमान है। दक्षिणी वेल्स में सर्वाधिक ऊँचाई प्लाइन लिमोन (2468 फीट) तथा ब्रेकन बीकन्स (2906 फीट) चोटियों के रूप में है।

वेल्स प्रदेश की नदियाँ अर्द्ध केन्द्र त्यागी स्वरूप में बहती हैं। उत्तर की तरफ दी तथा कौनवे पश्चिम की तरफ दोवे तथा तेफी, दक्षिण-पूर्व की तरफ सेवेर्न उस्क तथा वे एवं दक्षिण की तरफ तोवी, नीथ तथा ताफ आदि नदियाँ बहती हैं। तटवर्ती पट्टी उत्तर एवं पश्चिम में सकरी हैं परन्तु अनेक खाड़ियों एवं पर्यटन केन्द्रों युक्त है।

(ई) डेवोनियन पेनिनशुला

इंगलैंड के दक्षिण पश्चिम में थल भाग प्रायः द्वीपीय रूप लिए हुए समुद्र की तरफ आगे बढ़ता चला गया है। इसे कॉर्निश या डेवोनियन पेनिनशुला के नाम से जानते हैं। अगर इस प्रायद्वीपीय भाग का सीमांकन किया जाए तो पूर्व में क्वाटोक्स से लेकर एक्स घाटी के सहारे सहारे चैनल तक माना जा सकता है। इंगलैंड की यह तीसरी पेनिनशुला प्रथम दो यानी कम्बरलैंड एवं वेल्स से न केवल धरातलीय स्वरूप वरन संरचना की दृष्टि से भी भिन्न है। यह ऐसा भू-खण्ड है जहाँ न तो कैलीडोनियन संरचना मिलती है और न हिमानी क्रिया का कोई चिह्न। केवल दक्षिण में, लिजार्ड एवं स्टार्ट पाइंट के सिरों पर, डेवोनियन युग से पुरानी चट्टानें हैं। निसन्देह, आग्नेय चट्टानों तथा अनावृतीकरण

---

11 Unstead, J F—The British isles, Systematic Regional Geography p 176

के विविध स्वरूप यहाँ मिलते हैं। टेलफोर्ड नदी के दक्षिण मे स्थानीय रूप से कुछ प्राचीन चट्टानें विद्यमान हैं। इन्ही मे प्रसिद्ध एडीस्टोन लाइट हाउस बना हुआ है।

डेवोनियन एव कार्बोनीफैरस चट्टानो का निर्माण हरसीनियन घटना के फलस्वरूप हुआ था। दबाव के कारण जो पूर्व-पश्चिम दिशा मे मोड पडे, उनके स्वरूप निर्धारण मे वेल्स के प्राचीन स्थिर भूखण्ड का भी सहयोग था। क्योंकि वेल्स के उच्च प्रदेशो ने ही अग्रप्रदेश का काय किया।[12] मोड क्रिया के फलस्वरूप जो भाग सनति की स्थिति म रहे उनमे कार्बोनीफैरस चट्टानें मुख्यत शेल व सैंडस्टोन मिलती है। उत्तर म एक्समूर तथा क्वाटाक्स जो वस्तुत प्रतिनति भाग थे। पहाडी शृखला का स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। इनमे डेवानियन स्लेट एव सैंडस्टोन चट्टानें मिलती है। जबकि दक्षिण की तरफ यद्यपि उसी काल की चट्टानें है परन्तु उनम चूने की चट्टानो का बाहुल्य है। चूने की चट्टानो का सर्वाधिक एकीकरण कानवाल तथा डेवोन क्षेत्रो मे हुआ है। चूने की चट्टानो मे 'कार्स्ट दृश्यावली' भी विकसित हो गई है क्योकि वर्षा इस क्षेत्र मे पर्याप्त होती है। कई गुफाएँ चूने के घुलन तथा अदृश्य नदियो के फलस्वरूप बन गई हैं। कैंट तथा होके की गुफाएँ इसी प्रकार से बनी है। इन गुफाओ मे होकर अदृश्य एव भूमिगत जल प्रवाहित होता रहता है। यत्र-तत्र गुफाओ मे कार्स्ट दृश्यावली के अनेक दृश्य जैसे स्टैलेक्टाइट एव स्टैलेग्माइट दिखाई पडते है।[13]

हर्सीनियन घटना के समय हुई हलचल मे यहाँ की ग्रेनाइट चट्टानो मे दबाव पडने से मोड पडे। उनके शिखरो का ध्वस तो नही हुआ किन्तु उनकी आकृति गुम्बदाकार हो गई। डार्टमूर, बोडमीनमूर, हैन्सबैरो, कान मैनेलिस, सेंट जस्ट एव सिली द्वीप इसी प्रकार के गुम्बदाकार हैं। ऊँची चोटियो मे यसटोर (2028) विलहेज (2030 फीट) आदि उल्लेखनीय है। निचले भागो मे परमियन एव ट्रिएसिक युगीन सैंडस्टोन, मार्ल तथा पैबिल्स आदि चट्टानें मिलती हैं।

भूगर्भविदो का अनुमान है कि पहले यह समस्त भूखण्ड प्राय एक ही इकाई के रूप मे था। मध्य टरशरी युग मे आतरिक दबावो के फलस्वरूप तल मे अन्तर आ गया है। बाद म अनाच्छादन के साधनो ने तटवर्ती क्षेत्रो मे कटाव करके चबूतरो एव तीव्र ढालो को जन्म दिया। वैसे आम ढाल उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पूर्व की है परन्तु दक्षिण मे ढाल का यह क्रम ग्रेनाइट निर्मित गुम्बदो से अवरोधित हो जाता है। कार्नवाल क्षेत्र मे टिन की खानें हैं। काओलिन व चीनी मिट्टी की पर्तें भी बहुमूल्य सिद्ध हुई हैं। नदियाँ इस प्रदेश मे खुली घाटियो मे होकर बहती है। निचली घाटियो मे अवश्य नदियो के नवोन्मेष

---

12 सुएस के अनुसार पर्वत निर्माणकारी घटनाओ मे जिधर से दबाव पडता है वह 'पृष्ठ प्रदेश' कहलाता है और जो भूखण्ड स्थिर रहता है उसे 'अग्र प्रदेश' कहते हैं।

13 Simmons W M —The British isles Macdonald and Evans Ltd p 11

के फलस्वरूप ढाल एवं गहराई तीव्र हो गए हैं। अधिकतर नदियों का जल प्रवाह स्वरूप अध्यारोपित प्रकार का है। नदियों ताव एवं तौरिज जो कि ब्रिस्टल चैनल में गिरती हैं एवं एक्स, डाट, तामार, फोवी जो कि इगलिश चैनल में गिरती हैं, उल्लेखनीय हैं।

(फ) पीनाइन शृंखला

इगलैंड के मध्य में स्थित उत्तर-दक्षिण में फैला यह पर्वतीय क्रम ब्रिटन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं शृंखलाबद्ध पर्वतीय क्रम है। लगभग 100 मील तक यह सिलसिला बिना किसी अवरोध के चलता गया है। पीनाइन श्रेणी ऐयरे गैप द्वारा दो भागों में विभक्त है। उत्तरी भाग जिसमें अ चैवियट हिल्स, ब एल्सटन, स क्राबेन ब्लाक, द एस्करिग आदि शामिल है। ये पहाड़ियाँ भी साधारण दरारों द्वारा एक दूसरे से पृथक् हैं। दक्षिणी पीनाइन क्रमबद्ध है जो उत्तर में तो लम्बाकार हैं लेकिन दक्षिण में गुम्बदाकार होते गए है। ऐयरे गैप के अतिरिक्त टाइने तथा स्टेनमोर गैप भी उल्लेखनीय हैं। इनमें होकर पीनाइन शृंखला को रेल व सड़कों ने पार किया है ऐयरे गैप में होकर लीडस-लिवरपूल कैनाल भी निकाली गई है।

पीनाइन शृंखला का निर्माण कार्बोनीफैरस युग के पश्चात हुई हरसीनियन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप हुआ। ब्रिटेन में हरसीनियन युगीन यह सबसे बड़ा सिलसिला है। एक तरह से ब्रिटेन की यह रीढ़ की स्थिति में है। चट्टानों में कार्बोनी-फैरस पर्तों का आधिक्य है। बीच-बीच में ज्वालामुखी क्रिया के अवशेष चिह्न स्वरूप आग्नेय चट्टानी क्रम भी मिलते हैं। यथा, दक्षिणी गुम्बदाकार पीनाइन्स में बैसाल्ट या चैवियट पर्वत श्रेणी में एल्सटन ब्लॉक में पाई जाने वाली ग्रेट व्हिन धरातलीय लावा पर्तें ज्वालामुखी क्रिया के ही परिणाम हैं।[14] कार्बोनीफैरस लाइमस्टोन एवं मिलस्टोन ग्रिट प्राय सभी भागों में क्षैतिज पर्तों में मिलती हैं। दक्षिणी पीनाइन्स में कार्बोनीफैरस युगीन चूने की चट्टानें, मिलस्टोन ग्रिट एवं कोयला की पर्तें अलग-अलग क्रमों में स्पष्ट हैं परन्तु उत्तरी पीनाइन्स में चूने की चट्टानों की पर्तें, बलुआ-पत्थर एवं शेल्स एक दूसरे से अत्यधिक गुँथे हुए हैं, उनकी आवृत्ति भी कई बार हुई है। भूगर्भविदों का अनुमान है कि इनका जमाव उथले सागरों एवं डेल्टा के प्रदेशों में हुआ था। पीनाइन श्रेणी लेक डिस्ट्रिक्ट के पर्वतों से लाल रंग की ग्रेनाइट चट्टान की कूटिका, शैप फैल द्वारा जुड़ी हुई है।[15]

चूँकि कार्बोनीफैरस लाइम स्टोन का बाहुल्य है अतः पीनाइन्स के मध्य भाग में भूमिगत जल द्वारा कार्स्ट दृश्यावली का निर्माण किया गया है। अन्य पर्वत क्रमों की तरह पीनाइन श्रेणी भी हिम युग में हिम आवरण के नीचे थी, यहाँ भी हिमानियाँ क्रियाशील थीं परन्तु यहाँ हिमानीकृत आकृतियाँ जैसे गिरिशृंग, अर्द्धवृत्ताकार गर्त या दैत्य सोपान

---

14 King W J—The British isles p 25-26

15 Demangeon, A—The British isles, translated by Laborde, E D p 181

नहीं मिलते। हाँ, नदियों की घाटियों को अवश्य हिमानियों ने चौड़ा कर दिया है। स्टैनमोर दर्रे पर भी हिमानी का प्रभाव स्पष्ट झलकता है। पीनाइन से निकलकर पश्चिम की ओर बहने वाली नदियाँ तीव्रगामी हैं इनमें ल्यूने, कैंट, रिब्बिन तथा मर्सी महत्वपूर्ण हैं। पूर्वी ढालों पर प्रवाहित जलधाराओं में टाइन, वीयर, टीज़ आदि उल्लेखनीय हैं।

आर्थिक दृष्टि से पीनाइन्स का भारी महत्व है। इसके पूर्व तथा पश्चिम दोनों तरफ कार्बोनीफैरस युगीन कोयले की पर्तें मिलती हैं। लोहे की खानें भी पीनाइन्स के पर्वत-पदीय प्रदेशों में हैं। चूने का पत्थर, शुद्ध जल, जलविद्युत की सम्भावनाओं के अतिरिक्त मूर घास के रूप में उस प्राकृतिक साधन का भी उपेक्षित नहीं किया जा सकता जिसके फलस्वरूप ब्रिटेन की दो तिहाई ऊन प्राप्त होती है। ब्रिटेन की ज्यादातर भेड़ें यहीं पाली जाती हैं। इन परिस्थितियों का ही परिणाम है कि ब्रिटेन के सभी महत्वपूर्ण उद्योग-क्षेत्र पीनाइन के चारों ओर ही स्थित हैं। यथा, लंकाशायर नौर्थम्बरलैंड, डरहम, यौर्कशायर या डर्बी का औद्योगिक विकास कोयले की प्राप्ति के कारण ही सम्भव हो सका है।

(२) निचले प्रदेश

स्कॉटलैंड के मध्य में दरारी घाटी में जो मैदानी भाग विकसित हो गया है उसे छोड़कर ब्रिटेन के सारे निचले प्रदेश इंगलैंड के दक्षिण पूर्व में ही विद्यमान हैं। ये मैदानी भाग निचले अवश्य हैं परन्तु पूर्णत समतल नहीं हैं।

इंगलैंड के निचले प्रदेश शृंखलाबद्ध हैं। अगर मिडलैंड गैप द्वारा जोड़ दिया जाए तो इनका विस्तार पूर्व में लंदन बेसिन, सामरसैट, यौर्कशायर से लेकर पश्चिम में लंकाशायर तथा चेशायर तक है। इन निचले प्रदेशों का जन्म उस सतह के उत्थान के फलस्वरूप हुआ जो हरसीनियन व कैलीडोनियन क्रम में से कट कट कर दक्षिण में स्थित समुद्र में जमा होता रहा। कालान्तर में अल्पाइन घटना क्रम में मुख्यतः ट्रिएसिक युग में ये थल भाग के रूप आए। अधिकतर भागों में पर्तदार चट्टानें जिनमें चूने के अंश व चिकनी मिट्टी के अंश का बाहुल्य है, मिलती हैं। मैदान इन्हें केवल इस भाव से कह लिया जाता है कि ये नीचे प्रदेश हैं वरना इनका स्वरूप मैदानी नहीं है। यत्र-तत्र उच्च प्रदेश, नीची पहाड़ियाँ तथा स्कार्पलैंड इनके धरातल को असमान बनाते हैं। वस्तुतः ये निचले प्रदेश ही ब्रिटेन की कृषि के आधार हैं। यही कारण है कि जनसंख्या एवं यातायात का सर्वाधिक घनत्व भी यहीं मिलता है।*

मिडलैंड प्लेन्स बर्मिंघम के चारों ओर विस्तृत हैं। यहाँ अधिकतर चट्टानें टरशरी युगीन हैं जो क्षैतिज पर्तों में बिछी हैं। ऊपरी ट्रियैसिक मार्ल एवं बलुआ पत्थरों के चूर्ण से बनी लाल रंग की मिट्टियाँ निचले भागों में मिलती हैं। टरशरी पर्तों के बीच-बीच में कार्बोनीफैरस युगीन कोयले की पर्तें भी विद्यमान हैं जो स्टैफोर्डशायर, वारविकशायर तथा लीसैस्टरशायर के कोयला क्षेत्र प्रस्तुत करती हैं। मिडलैंड प्लेन्स का केन्द्रीय क्षेत्र 400

फीट ऊँचा वह पठारी भाग है जो बर्मिघम के पास फैला है। वाल्टन हिल्स में इसकी ऊँचाई 1036 फीट तक हो जाती है। प्रदेश के उत्तरी भाग का जल पैंक एवं टेम नदी में प्रवाहित होकर ट्रेंट में मिल जाता है जबकि दक्षिणी भाग की जल प्रवाह प्रणाली एवं एरो नदियों के माध्यम से एवन एवं सैवेर्न आदि नदियों को जाता है। अनुमान है कि यह केन्द्र त्यागी जल प्रवाह हिम युग से पूर्व ही स्थापित हो चुका था।

मिडलैंड प्लेन्स के उत्तर-पश्चिम में चेशायर एवं लंकाशायर के निचले प्रदेश विद्यमान हैं। साधारणतः ये दोनों भाग मिले हुए लगते हैं परन्तु वस्तुतः बलुआ पत्थर की चेशायर कटिका द्वारा पृथक् हैं। दोनों ही मैदानों में हिम युगीन मलवा जमा है जिसने यहाँ की मिट्टी को प्रभावित किया है। पश्चिमी मैदान का विस्तार हैनविच एवं विरल आदि काउंटीज में है तथा पूर्वी भाग जो अपेक्षाकृत बड़ा भी है, वीवर बेसिन से सम्बन्धित है। यहाँ भी अपर-ट्रिएसिक युगीन मैडस्टोन की पर्तों का विस्तार है परन्तु उनके ऊपर हिम-मलवा निर्मित रेखा की पर्तें जमी हैं। ट्रिएसिक युगीन मैडस्टोन के साथ-साथ नमक की पर्तों का जमाव भी है। चेशायर-लंकाशायर निचले प्रदेशों को रयूने, रिविल, मर्सी तथा वीवर आदि नदियाँ जल आप्लावित करती हैं। पीनाइन श्रेणी के पर्वतपदीय प्रदेशों में कोयले की खानें हैं।

मिडलैंड प्रदेश का उत्तरी-पूर्वी भाग, जहाँ कि ट्रेंट एवं सोर नदियों की घाटियाँ विद्यमान हैं, एक त्रिकोना स्वरूप लिए हुए है। सीमाकन के लिए इसे दर्बी, नौटिंघम तथा लीस्टर्स से घिरा मान सकते हैं।[16] इसे ट्रेंट की घाटी के नाम से जाना जाता है। इस प्रदेश में ट्रेंट एवं सोर नदियों ने बाढ़ के मैदान के रूप में पर्याप्त भाग अत्यन्त उपजाऊ बना दिया है। 'वेल ऑफ ट्रेंट' की तरह 'वेल ऑफ यौर्क' भी एक छोटा सा नदीकृत मैदानी भाग है। इस घाटी की औसतन चौड़ाई 30 मील के लगभग है। घाटी प्रदेश का विस्तार एग्रे की निचली घाटी से नौर्थम्पटन तक माना जा सकता है। ऊज नदी इस घाटी का जल आप्लावित करती है। काँप की मिट्टी भी जमा हुई है परन्तु ज्यादातर भाग में हिमानी या मौरेनिक जमाव मिलते हैं जिनमें रेतीले कणों का बाहुल्य है।

मिडलैंड प्रदेश के दक्षिण में सैवेर्न घाटी तथा सौमर सेट के मैदानी भाग विद्यमान हैं। दोनों में ही नवीन लाल बलुआ पत्थर आधारभूत चट्टान का स्थान लिए हैं। सैवेर्न नदी (215 मील) पहले उत्तर की ओर प्रवाहित थी परन्तु हिम युग में हिम-बन्ध द्वारा इसका मार्ग अवरोधित कर दिया गया। अब यह गहरी घाटी में होकर दक्षिण की ओर बहती है। सैवेर्न नदी, जो कि वेल्स के उच्च प्रदेशों में से लगभग 2000 फीट की ऊँचाई से निकलती है, अपनी मध्य घाटी में अनेक मीएडर्स बनाती हुई चलती है। एक मीएडर तो इतना बड़ा है कि उसने श्रूसबरी कस्बे को पूरी तरह से घेर लिया है।[17] समस्त घाटी में काँप

16 King W J—The British isles p 30
17 Simmons, W M—The British isles p 34

की मिट्टी का अभाव है। सेवेर्न घाटी प्रदेश के दक्षिण में सोमरसेट का मैदान है जहाँ नवीन बलुआ पत्थर की प्रथ स्तर चट्टानों पर लाल मिट्टी का विस्तार है। पैरेट, ब्रू तथा एक्स आदि नदियों ने कांप भी जमा की है।

इंगलैंड के दक्षिण पूर्व में हैम्पशायर बेसिन, लंदन बेसिन तथा आंग्लिया के तटवर्ती निचले भाग हैं। ये ब्रिटेन के सर्वाधिक नवीन भागों में से माने जाते हैं जिनका निर्माण टरशरी युग की अवधि में ही हुआ है। दूसरे शब्दों में ये निचले प्रदेश इओसीन, ओलिगोसीन एवं प्लीओसीन युगों की देन हैं। लंदन एवं हैम्पशायर बेसिनों के बारे में सोचा जाता है कि कभी ये शृंखलाबद्ध थे परन्तु अल्पाइन घटनाओं में हुई भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप अलग हो गए। इन निचले भागों में इओसीन चट्टानों अर्थात् ग्रावेल, लंदन क्ले, बगशौट सैंड का विस्तार है। लंदन एवं हैम्पशायर बेसिन दोनों ही वस्तुतः खड़िया के प्रदेश में धसाव ग्रस्त भाग हैं जिन्हें बाद में नदीकृत मलबे के द्वारा भरा गया। हैम्पशायर बेसिन में फ्रोम, स्टूर, एवन, टैस्ट एवं इचिन आदि नदियाँ बहती हैं। लंदन बेसिन का जलप्रवाह मुख्यतः थेम्स से सम्बन्धित है। पूर्वी आंग्लिया के चौड़े तटवर्ती भाग, जो दक्षिण में थेम्स तक फैले हैं, भी टरशरी चट्टानों द्वारा निर्मित हैं। सर्वाधिक नवीन चट्टानें, जो प्लिओसीन युग से सम्बन्धित हैं, हारविच एवं शेरिंघम के मध्य में स्थित हैं। ये चट्टानें, जिन्हें क्रैग के नाम से जानते हैं, वस्तुतः शैल एवं सैंड का मिश्रित स्वरूप है।[18] तटवर्ती पट्टी में अन्तिम मोरेन के जमावों से बनी कूटिका श्रोमर भी उल्लेखनीय है जिसकी ऊँचाई कहीं कहीं 300 फीट तक हो गई है। कौट्स वॉल्ड के उच्च प्रदेश थेम्स तथा सेवेर्न बेसिनों के मध्य जल विभाजक का कार्य करते हैं।

ट्रिएसिक युगीन चट्टानें इंगलैंड के उत्तर-पूर्व में टीज नदी के मुहानेवर्ती प्रदेश में भी मिलती हैं। यह भी एक छोटा सा निचला प्रदेश है जिसका विस्तार नौर्थम्बरलैंड, डरहम के आस पास है। धरातलीय स्थिति को देखते हुए स्वाभाविक है कि इस प्रदेश की आधारभूत ट्रिएसिक चट्टानों के ऊपर हिम-मलबे से बने रेता का विस्तार है। यत्र-तत्र चिकनी मिट्टी भी मिलती है। यहाँ कार्बोनीफैरस युगीन कोयले की पर्तें धरातल के पर्याप्त निकट आ गई हैं। क्षैतिज रूप में ये चट्टानें आगे बढ़कर समुद्र तक चली गई हैं। तटवर्ती पट्टी में यत्र-तत्र रेतीले टीले भी मिलते हैं। टीज एस्चुरी की रेता साफ कर दी गई है एवं जल धारा के बदलने से थल भाग पर जिन दलदलीय भागों का आविर्भाव हुआ, उन्हें सुखाकर कृषि क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है।

स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भाग वस्तुतः एक दरार घाटी में विकसित हुए हैं जिसका आविर्भाव कैलीडोनियन घटना के समय भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप हुआ था। पूर्व में इस मैदानी पट्टी की चौड़ाई 40-50 मील है। फोर्थ, टे तथा क्लाइड नदियाँ न

---

18 ibid p 37

केवल इसे जल आप्लावित करती हैं वरन् निरंतर कीप की मिट्टियों से पाटती रहती हैं। अध स्तरीय चट्टानों में प्राचीन सैंडस्टोन तथा कुछ स्थानों पर कोयलायुक्त कार्बोनीफेरस युगीन चट्टानें पाई जाती हैं। हरसीनियन युग से पहले यह घाटी पूर्व से पश्चिम तक लगातार थी परन्तु उस समय की हुई भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप बीच में कुछ भागों के ऊँचे उठ जाने से कई बेसिनों के रूप में विभक्त हो गई।

(3) स्कार्पलैंडस ·

इंगलैंड के दक्षिण पूर्व में जुरैसिक तथा क्रैटेशियस चट्टानों से सम्बन्धित, चूने एवं खड़िया की पर्तों की बाहुल्य वाली क्रमबद्ध नीची कूटिकाओं का विस्तार है जिन्हें 'स्कार्पलैंडस' के नाम से जानते हैं। चूने तथा खड़िया के अतिरिक्त इनमें बलुआ पत्थर भी मिलता है। साधारणतया स्कार्पलैंडस के दो क्रम हैं—

प्रथम, योर्कशायर से दक्षिण पश्चिम की ओर जिसका विस्तार पूर्वी डेवोन तथा डोरसैट तक है।

द्वितीय, योर्कशायर से दक्षिण-पूर्व की ओर जिसका विस्तार कैंट एवं सुएक्स के तटवर्ती प्रदेशों तक है।

इन क्रमों में लाइम स्टोन, सैंडस्टोन तथा खड़ियों की पर्तें स्पष्ट हैं जिन्हें बीच-बीच में चिकनी मिट्टी (क्ले) की पर्तों द्वारा पृथक किया गया। कठोरता की दृष्टि से ये सभी चट्टानें भिन्न भिन्न हैं अतः अनावृतिकरण की गति अलग-अलग रही है। मुलायम चट्टानों के क्षयित हो जाने से बीच बीच में घाटियों का आविर्भाव हुआ है।

संरचना की दृष्टि से स्कार्पलैंडस को दो समूहों में रखा जा सकता है—

प्रथम, जुरैसिक पट्टी।

द्वितीय, क्रैटेशियस पट्टी।

जुरैसिक पट्टी उत्तर-पूर्व में योर्कशायर तट से प्रारम्भ होती है जहाँ कि रावेंस्कार के निकट यह सर्वाधिक ऊँची है। जुरैसिक क्रम का नाम वस्तुतः यूरोप के जूरा पर्वत के पीछे पड़ा है। इस क्रम में मुख्यतः चूने, बलुआ पत्थर एवं चिकनी मिट्टी की पर्तें हैं। इस क्रम के चूने को कभी कभी ऊलिटिक चूने का पत्थर भी कहते हैं। व्हिटबी के निकट जुरैसिक क्रम खड़ी चट्टानों का स्वरूप लिए हैं। यहाँ चूने तथा शेल चट्टानों की पर्तें हैं। ऊँचे भागों पर, प्राय 1000 फीट से ऊपर, इन कूटिकाओं में मूर एवं हीथर घास मिलती है जबकि निचले भागों में पर्याप्त जंगल थे जिन्हें साफ करके खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। क्लिवलैंड पहाड़ियों में शेल एवं बलुआ पत्थर की पर्तें धरातल के काफी निकट आ गई हैं। इसी क्रम की चट्टानों में क्लीवलैंड पहाड़ियों के क्षेत्र में इंगलैंड की महत्वपूर्ण लोहे की खानें हैं।

दक्षिण की तरफ जुरैसिक क्रम लिंकन एज के रूप मे आगे बढ गया है। यह पहाडी अपने आस-पास के क्षेत्रो से एक दम दीवाली स्वरूप लिए ऊपर उठ गई है, और भी दक्षिण मे इनका विस्तार नोथम्पटन उच्च प्रदेशो (800 फीट) तथा कौटसवॉल्ड तक है। कौटसवॉल्ड के आस-पास क्ले मिट्टी की पर्ते हैं। जुरैसिक क्रम चूने की चट्टानो से निर्मित कूटिका का सर्वाधिक चौडा भाग प्रस्तुत करता है। कौटसवॉल्ड के दक्षिण मे जुरैसिक क्रम क्रमश समाप्त होता जाता है। फिर इसके दर्शन यत्र-तत्र रूप मे होते हैं। यथा, लिमास क्लिफ, लाइमे कूटिका तथा पोटलैंड क्षेत्र मे इसी क्रम की चट्टानें हैं। पोटलैंड से चूने की चट्टानो की खुदाई सीमेंट बनाने के लिए भी होती है।

चित्र-4

यद्यपि क्रैटेशियस शब्द लैटिन भाषा के शब्द क्रेटा से बना है जिसका अर्थ होता है खड़िया, परन्तु यहाँ जो क्रैटेशियस युगीन एस्कार्पमेंटस है उनमे खड़िया की पर्तों के अलावा बलुआ पत्थर तथा चिकनी मिट्टी भी मिलती है।[19] क्रैटेशियस पट्टी का विस्तार दक्षिणी-पूर्वी इगलैड मे काफी क्षेत्र में है। योर्कशायर में फ्लेमबरो हेड से प्रारम्भ होकर यह उत्तर पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा मे थेम्स की ओर जाती है। थेम्स के दक्षिण में क्रम की दिशा मे परिवर्तन हो जाता है। अब यह क्रम-दिशा पश्चिम से पूर्व हो जाती है। चट्टानो की गहराई भी क्रमश बढती जाती है।

क्रैटेशियस क्रम उत्तर मे योर्कशायर तथा लिकनशायर वोल्डस से प्रारम्भ होता है। यहाँ खड़िया का रग श्वेत है तथा उसमे कैलशियम कार्बोनेट तत्व की प्रधानता है। जीवावशेष भी हैं। योर्कशायर वोल्डस की ऊंचाई 800 फीट तक है। लिकनशायर मे इनकी ऊंचाई 500 फीट तक है। कूटिकाएं यहाँ घास से लदी हुई हैं जो भेड चारण के उपयुक्त है। डाउन्स प्रदेश में चूंकि हिमानी क्रिया का प्रभाव कम पडा है अत खड़िया की चट्टानें अपने शुद्ध स्वरूप में हैं। अत गोल-गोल चोटियो वाली पहाड़ियाँ यत्र तत्र बिखरी हुई है। बसत ऋतु मे ये नीचे उच्च प्रदेश अच्छी घनी घास से ढक जाते हैं। चट्टानें भेद्य है अत भूमिगत जल क्रियाशील रहता है व अनेक प्राकृतियो को जन्म देता है। ऊपरी घाटियाँ शुष्क ही लगती हैं क्योंकि पानी नीचे चला जाता है। लोन्डन के दक्षिण मे चिल्टनस के उच्च भाग है जिनका विस्तार सैलिसबरी तक है। सैलिसबरी से क्रैटेशियस क्रम दो शाखाओ मे विभाजित हो जाता है। एक शाखा हैम्पशायर डाउस तथा उत्तरी डाउस के साथ पूर्व की ओर चली जाती है तथा क्लिफ ऑफ डोवर तक पहुँचती है। दूसरी शाखा दक्षिणी डाउन्स का स्वरूप लेकर बीचो हैड तक चली जाती है। इस प्रदेश की अधिकतर नदियाँ (वे, मोल, मेड्वे) उत्तर की ओर बहकर थेम्स मे मिल जाती हैं जबकि कुछ जैसे आडर, अग्न तथा ऊजे आदि इगलिश चैनल मे जा मिलती हैं। इन सभी नदियो के जल प्रवाह को देखने से भलीभाँति स्पष्ट हो जाता है कि इस प्रदेश में पूर्व आरोपित जल प्रवाह प्रणाली है।

(4) तटवर्ती पट्टी

प्राय तट रेखा को दो श्रेणियो मे विभाजित किया जाता है अटलांटिक प्रकार की या प्रशात प्रकार की। ब्रिटेन की तट रेखा में स्थानीय रूप से दोनो के लक्षण विद्यमान हैं। अत इसे किसी एक विशिष्ट प्रकार मे नही रखा जा सकता। धुर उत्तर मे डुनेट हैड से लेकर धुर दक्षिण मे लिजार्ड तक ब्रिटिश तट रेखा के विविध नजारे दिखाई पड़ते हैं। लिकन तट अगर बिल्कुल सपाट और समतल है तो स्लीवेलीग क्षेत्र मे 2000 फीट ऊंची दीवाली स्वरूप लिए है। पश्चिमी स्कॉटलैंड मे तट रेखा अत्यन्त ऊबड खाबड है, फियोर्डस का बाहुल्य है। हर्स्टटन मे श्वेत लाल खड़िया की चट्टानो से दृश्य बड़ा चित्ता-

19 Simmons W M—The British isles p 23

नपक हो गया है। कही तट भाग की शुरुआत ही गुफाओं से होती है तो कही अवरोधी मुँडेरो का बाहुल्य है। वस्तुत तटरेखा की इस भारी विविधता के लिए न केवल भूगर्भिक घटनाएँ वरन् कटाव की शक्तियाँ विशेषकर लहरें भी बहुत कुछ सीमा तक उत्तरदायी हैं। शक्तिशाली लहरें, ज्वारभाटा, तीव्र हवाएँ निरतर तट को काटने छाँटने मे लगे रहते हैं। निरतर एक ही दिशा से हवा चलन रहने के कारण लहरें शक्तिशाली भी बहुत हैं। जाडा के दिनो मे जब नक्वात और पछुआ हवाएँ सम्मिलित रूप मे होती हैं तो लहरो की कटाव की शक्ति पाँच गुनी हो जाती है। कटाव के साथ जमाव भी होना स्वाभाविक है विशेषकर ब्रिटेन के आस पास के उथले जलाशयो मे तो और भी महत्वपूर्ण हो जाता है। तरग-घर्षित एव निर्मित दोनो ही प्रकार के चबूतरे मिलत है।

ब्रिटिश तट प्रदेश मे धसाव एव उठाव दोनो के ही चिह्न मिलते है। गोवर एव पैम्ब्रोक पैनिनशुलाओ मे सैकडो फीट ऊँचे चौरस धरातल वाले तट मिलते हैं। इसी प्रकार इगलिश चैनल एव स्कॉटलैंड के पश्चिमी तट भाग मे उठाव से बनी रेतीली पट्टी मिलती है। इनकी ऊँचाई 25 फीट से लेकर 100 फीट तक मिलती है। धसावयुक्त तट प्राय ऊबड खाबड होते हैं। स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भाग या सफोक तथा एवमैस नदियो की लम्बी-लम्बी एस्चुगेज धसाव का ही परिणाम है। कई नदी घाटियाँ के समुद्रगत होने के फलस्वरूप ही रिया-तट का विकास हुआ है। उत्तरी एव उत्तरी पश्चिमी भागो मे धसाव के फलस्वरूप अनेक द्वीपो का आविर्भाव हुआ है।

ब्रिटेन : जलवायु दशाएँ

ब्रिटिश द्वीप समूह पश्चिमी-यूरोपियन तुल्य जलवायु का प्रतिनिधि है जिसमे वर्ष भर पछुआ हवाओं का प्रभाव रहता है। इधर दक्षिण-पश्चिम से आने वाले चक्रवात भी मौसम मे निरंतर परिवर्तन करते रहते हैं। मौसम का यह परिवर्तन मानसिक एव शारीरिक स्वास्थ्य के लिए अति उत्तम है। यही कारण है कि यहाँ की जलवायु दशाएँ मानवीय विकास के लिए आदर्श कही जाती हैं। चूँकि मौसम बड़ी तेजी से परिवर्तित होता रहता है इसीलिए सम्भवत अग्रेज लोग मौसम जैसे विषय पर घटों बातें कर लेते हैं।

ब्रिटेन की जलवायु दशाओं के अध्ययन से पूर्व उन परिस्थितियों को देखना वाछनीय है जिनमे यहाँ की जलवायु का यह विशिष्ट रूप निर्धारित हुआ है। सक्षेप में ये निम्न हैं—

(1) स्थिति–ब्रिटन शीतोष्ण कटिबंध मे (50 60° उत्तरी अक्षाश) यूरोप महाद्वीप भूखण्ड के पश्चिम मे विद्यमान है। और पश्चिम में भी द्वीपीय स्थिति लिए है। इस प्रकार एक ओर थल-खण्ड दूसरी ओर विशाल जलाशय के बीच की स्थिति ने स्वाभाविक रूप से यहाँ के तापक्रम व आर्द्रता दशाओं को प्रभावित किया है। समुद्र का समकारी प्रभाव कभी भी यहाँ के मौसमों को भीषण नहीं होने देता।

(2) धरातल एव पर्वतों की दिशा–इगलैंड एव स्कॉटलैंड मे पर्वतीय शृखलाएँ प्राय उत्तर दक्षिण दिशा मे फैली हैं। इधर अटलांटिक महासागर की ओर से जो आर्द्रता युक्त हवाएँ आती हैं उनकी दिशा प्राय दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व को होती है अत पर्वतो से टकराकर वर्षा करती हैं। स्वाभाविक रूप से पश्चिमी ढालों पर ज्यादा वर्षा होती है।

(3) पछुआ हवाएँ–ब्रिटिश द्वीप समूह की अक्षाशीय एव यूरोप महाद्वीप में पुर उत्तरी पश्चिमी स्थिति का यह परिणाम हुआ कि पछुआ हवाओं से सर्वाधिक लाभ यहीं को पहुँचता है। ब्रिटन वर्ष भर पछुआ हवाओं के मार्ग मे पड़ता है। अत वर्ष भर सम-वितरित रूप से वर्षा होती है।

(4) उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट (गर्म धारा)–गल्फस्ट्रीम के उत्तरी-पूर्वी विस्तार के रूप मे यह गर्म जल धारा निरतर उत्तरी-पश्चिमी यूरोप के तटवर्ती प्रदेशो विशेषकर ग्रेट ब्रिटन को प्रभावित करती है। इसी धारा का प्रभाव है कि जाड़ों के दिनों में ब्रिटेन के तापक्रम अपने सम अक्षाशीय भू-भागो की तुलना मे पर्याप्त ऊचे रहते हैं। पछुआ हवाओं के सयोग से इस जलधारा का प्रभाव और भी अधिक बढ़ जाता है।

(5) यूरेशिया के विशाल भू-खण्ड की तुलना में स्थिति–हवाओं की दिशा, गति और मात्रा वस्तुत वायु दवाव केन्द्रों की पारस्परिक स्थितियों का परिणाम होती है।

यूरेशिया का मध्य भाग जहाँ घोर महाद्वीपी दशाएँ रहती है गर्मियों के दिनों में निम्न दबाव केन्द्र तथा जाड़ों के दिनों में उच्च दबाव केन्द्र प्रस्तुत करता है। इधर मोरक्को के पास एजोरे उच्च दबाव केन्द्र रहता है और आइसलैंड के पास स्थायी निम्न दबाव केन्द्र। इन दबाव केन्द्रों की पारस्परिक स्थितियों के फलस्वरूप चक्रवात, हवाएँ चला करती हैं जिनका आवागमन प्रायः ब्रिटिश द्वीप समूहों के ऊपर होकर होता है।

(6) चक्रवात एवं प्रति चक्रवात—नार्वे के वायु विज्ञान केन्द्र में हुई नई खोजों के अनुसार ठंडी ध्रुवीय वायुराशियों एवं उष्ण कटिबंधीय वायुराशियों में तापमान का भारी अन्तर होता है। ध्रुवीय ठंडी वायुराशियों के सीमान्त मौसम के अनुसार अपनी स्थिति बदलते हैं।[20] साधारणतः इनकी स्थिति उत्तरी यूरोप में आइसलैंड के आस पास रहती है। इधर दक्षिण-पश्चिम से उष्ण कटिबंधीय गर्म वायुराशियाँ (पछुआ हवाएँ) पहुँचती हैं। ये हवाएँ शेष यूरोप पर अपना प्रभाव डालती हैं। इन दोनों विपरीत प्रकृति वाली वायुराशियों के मिलन के फलस्वरूप ही चक्रवात उत्पन्न होते हैं जिनकी दिशा प्रायः उत्तर-पूर्व या पूर्व की ओर होती है। ब्रिटिश द्वीप समूह इनसे सर्वाधिक प्रभावित होते हैं।

इसे सरल रूप में इस प्रकार समझा जा सकता है कि ब्रिटिश द्वीपों की तरफ अधिकतर हवाएँ चाहे वे पछुआ के रूप में हों या किसी अन्य रूप में, उनरी अटलांटिक महासागर से आती हैं। और चूंकि अटलांटिक महासागर में ये काफी लम्बी दूरियों को पार करके आती हैं अतः स्वाभाविक रूप से गर्म तथा आर्द्र होती हैं। अटलांटिक ड्रिफ्ट इनका तापक्रम और भी ज्यादा बढ़ा देती है। उष्ण कटिबंधीय प्रदेशों से आने वाली ये गर्म-तर हवाएँ जब ध्रुवों की ओर से आने वाली ठंडी एवं शुष्क हवाओं से मिलती हैं तो चक्रवातों का आविर्भाव होता है। इस मिलन में गर्म वायुराशियों का सीमान्त हमेशा पूर्व की ओर तथा ठंडा सीमान्त पश्चिम की ओर होता है। ठंडी वायुराशि भारी होने से नीचे आती है तथा गर्म वायु राशि को ऊपर उठा देती है। ऊपर चढ़कर यही गर्म हवा घनीभूत होकर बादलों एवं वर्षा के लिए उत्तरदायी होती है।

चक्रवातों के साथ मौसमों का क्रम एक निश्चित क्रम आता है। सर्व प्रथम ऊँचे, नीचे कुंतल मेघ दिखाई पड़ते हैं। हवा का रुख पश्चिम की ओर होने से ये बादल और ऊपर उठना शुरू करते हैं। इनका स्वरूप क्रमशः घुघुराली मेघों जैसा होने लगता है। थोड़ी ही देर में सारा आकाश बदली आवरण युक्त हो जाता है और वर्षा प्रारम्भ हो जाती है। परन्तु जैसे ही ठंडे सीमान्त का प्रारम्भ होता है मौसम बदलने लगता है। आकाश स्वच्छ होने लगता है तापक्रम नीचे होते जाते हैं एवं हवाओं का रुख उत्तर से होता जाता है।[21] बादलों का स्वरूप परतदार होने लगता है।

---

20. Stamp, L D —A Regional Geography Pt v p 17
21. Simmons, W M —The British isles p 57-60

ये चक्रवात ब्रिटेन को साधारणतया 2-3 दिन मे पार कर लेते हैं। वैसे तो चक्रवात प्राय साल भर चलते हैं परन्तु सर्दियो के दिनो मे इनकी सख्या अधिक होती है। इन दिनो इनकी गति भी 70-75 मील प्रति घटा तक हो जाती है। कई बार ये बिल्कुल तूफानी स्वरूप लिए हुए आते हैं। 1952 मे कार्नवाल मे 112 मील प्रति घटा की रफ्तार वाले चक्रवात का रिकार्ड किया गया। जिन दिनो ब्रिटेन के ऊपर प्रति चक्रवातीय दशाएँ होती है तो मौसम स्वच्छ होता है। खूब खुली धूप होती है। आकाश साफ होता है।

उपरोक्त विवरण से सुस्पष्ट है कि ब्रिटेन की जलवायु के स्वरूप निर्धारण मे वायु-राशियो एव चक्रवातो का बहुत बडा हाथ है। वस्तुत ब्रिटेन तीन दबाव केन्द्रो के बीच मे विद्यमान है और यहाँ के मौसम इन दबाव केन्द्रों के पारस्परिक सम्बन्ध एव शक्तियो के ही परिणाम होते है। ये दबाव केन्द्र हैं—

(अ) जाडो मे–

1 आइसलैंड का निम्न दबाव केन्द्र।
2 एज़ोरे उच्च दबाव केन्द्र।
3 पूर्वी यूरोप का उच्च दबाव केन्द्र।

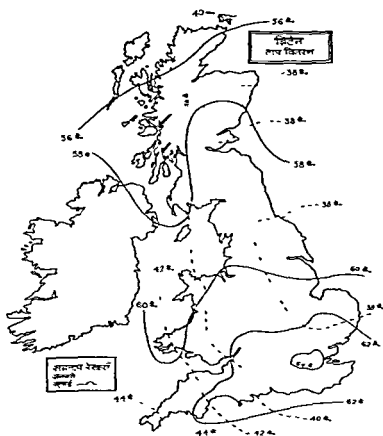
(ब) गर्मियों मे–

1 आइसलैंड का निम्न दबाव केन्द्र (सर्दियो की तुलना मे उत्तर में)
2 एज़ोरे उच्च दबाव केन्द्र (अपेक्षाकृत उत्तर में)
3 रूसी निम्न दबाव केन्द्र (सर्दियो के उच्च के स्थान पर)[22]

जाडो की दशाएँ–गर्म जल धारा एव पछुआ हवाओ के प्रभाव से न केवल ब्रिटेन वरन् सम्पूर्ण यूरोप महाद्वीप मे मौसम सुहावने होते हैं। पछुआ हवाएँ अपने साथ गर्मी एव आद्रता लाती हैं अत सर्दी की भीषणता नही रहती। जैसे-जैसे पश्चिम की ओर चलते है मौसम तुलनात्मक रूप मे ज्यादा सुहावना होता है। इन दिनो उपोष्णीय उच्च दबाव केन्द्र सहारा के पास होता है। अत ब्रिटेन उससे भी प्रभावित रहता है।

जाडो के दिनो मे तापक्रम अपेक्षाकृत ऊँचे ही रहते हैं। तात्पर्य यह है कि अक्षांशीय स्थिति के अनुसार जितने तापक्रम होने चाहिए उससे कुछ ज्यादा ही ऊँचे होते हैं क्योंकि अटलांटिक महासागर, गम धारा व पछुआ हवाओ का समकारी प्रभाव पडता रहता है। यहाँ तक कि ब्रिटेन के पूर्वी एव पश्चिमी तटो के तापक्रम मे ही लगभग 4° फ़ै॰ तक अतर रहता है यानी पूर्वी तट की अपेक्षा पश्चिमी तट पर तापक्रम अधिक होता है। समुद्री प्रभाव का स्पष्ट दर्शन इन दिनो की सम ताप रेखाओ को देख कर किया जा सकता है जिनका विस्तार इन दिनो उत्तर-दक्षिण होता है। यह गर्म समुद्री हवाओ का ही प्रभाव

22 Stamp, L D—A Regional Geography Pt V p 68 69

है कि स्कॉटलैंड एव मार्कनी द्वीप, जो पेरिस बेसिन से कहीं अधिक उत्तर में स्थित है, मे तापक्रम हिमाक से ऊपर (लगभग 40° फ़ै०) होता है। इतना ही पेरिस बेसिन में होता है।

चित्र–5

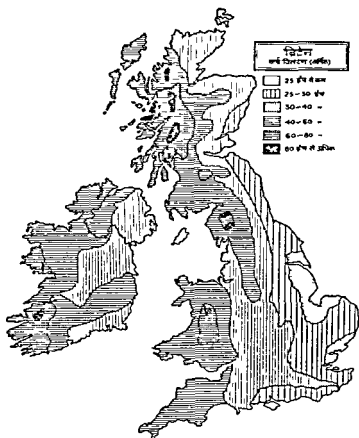
सर्वाधिक तापक्रम द० वेल्स एव द० पूर्वी पेनिनसुला मे होते हैं जहां कि 45° फ़ै० की समताप रेखा गुजरती है। लदन मे तापक्रम 40° फ़ै० होता है। स्कॉटलैंड के पश्चिमी भागों में 38°–40° फ़ै० रहता है। इन दिनों सर्वाधिक ठडे स्थान स्कॉटलैंड के पूर्वी तट क्षेत्र एव पूर्वी-आगलिया आदि होते हैं जहां तापक्रम 36° फ़ै० तक आ जाते हैं। रात्रि मे प्राय: हिमाक से नीचे रहते हैं।

जाड़ो के दिनो मे सारा ब्रिटेन चक्रवातो से प्रभावित होता है। पछुआ हवाएँ बेरोक टोक चलती हैं। अत मौसम तूफानी, बदली आवरण युक्त रहता है। वर्षा खूब होती है। सर्वाधिक वर्षा उच्च पर्वतीय भागो मे होती है। पश्चिमी तटो मे कुछ वर्षा का ज्यादातर भाग इन दिनों मे ही होता है। हिम वर्षा प्राय नहीं होती है।

गर्मियो की दशाएँ–गर्मियों के दिनो मे तापक्रम वितरण पर अक्षासीय प्रभाव सुस्पष्ट दिखता है। यही कारण है कि इन दिनो सम ताप रेखाओ का विस्तार पूर्व-पश्चिम होता है। सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम लदन बेसिन मे होते हैं जहाँ दिन के समय 70° फै० तक होना साधारण बात है। इन दिनो इगलैंड, वेल्स, आयरलैंड के अधिकतर भागो मे तापक्रम 60° फै० से ऊपर ही होते हैं। केवल स्कॉटलैंड मे 55° फै० से नीचे रहते हैं। इन दिनो पूर्वी तथा पश्चिमी तटो के तापक्रम मे 2° फै० का अन्तर रहता है। यानी पूर्वी तटो का तापक्रम 2° फै० अधिक होता है। वस्तुत इन दिनो अक्षासीय स्थिति एव महाद्वीपीय खण्ड की निकटता आदि तत्व ज्यादा प्रभावकारी होते हैं। सम्पूर्ण देश का तापक्रम इतना होता है जिसमे गेहूँ, जौ, जई आदि की खेती आसानी से की जा सकती है। पूर्वी भागो मे इन दिनो वर्षा भी होती है। कुछ वर्षा सवाहनिक होती है।

वर्षा–उपरोक्त विवरण के आधार पर ब्रिटेन की वर्षा की मात्रा तथा समय के बारे मे भली भाति अनुमान किया जा सकता है। चूँकि यहाँ की ज्यादातर वर्षा पछुआ हवाओ और उन चक्रवातो से होती है जो पश्चिम से पूर्व एव उत्तर-पूर्व की ओर यात्रा कर रहे होते हैं। अत स्वाभाविक है कि पश्चिमी तटों पर पूर्वी तटीय प्रदेशों की अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होनी है। पूर्वी भागो की ओर जाते-जाते हवाओ की आद्रता का पर्याप्त अश समाप्त हो चुका होता है। एक और भी कारण है। चूकि पीनाइन श्रृखला का विस्तार उत्तर दक्षिण है। अत जो हवाएँ पश्चिम से पूर्व को जा रही होती हैं अपनी पर्याप्त नमी पश्चिमी ढालों पर ही खर्च कर देती है। जैसे ही इस श्रृखला को वे हवाएँ पार करती हैं उन्ह नीचे उतरना पड़ता है। स्वाभाविक रूप से इससे तापक्रम एव वाष्प रखने की क्षमता दोनो बढ जाते हैं। सापेक्षित आद्रता के घटने के साथ-साथ वर्षा के अवसर भी कम हो जाते हैं। एक तरह ये पूर्वी भाग वृष्टि-छाया प्रदेश बन जाते है। पूर्वी भागो मे गर्मियों मे ज्यादा वर्षा होती है।

सर्वाधिक वर्षा उत्तरी तथा उत्तरी पश्चिमी प्रदेशो के ऊँचे भागो मे होती हैं। यथा, स्कॉटलैंड के पश्चिमी उच्च प्रदेश, बेन नेविस के आस पास के क्षेत्र, स्नोडोनिया, दक्षिणी वेल्स मे ब्रेकनोक तथा बेकन्स क्षेत्र, दक्षिणी-पश्चिमी आयरलैंड मे कैरी पर्वत क्षेत्र तथा पश्चिमी आयरलैंड के कोनेमरा पर्वतीय प्रदेश ऐसे हैं जो औसतन 100 इच से ज्यादा वर्षा प्राप्त करते हैं। अब तक सर्वाधिक वर्षा स्नोडोनिया मे (200 इच) रिकार्ड की गई है। वैसे इन प्रदेशा मे वर्षा प्राय साल भर छिट पुट रूप मे चलती रहती है परन्तु चक्रवातो के कारण जाड़ो म मात्रा एक दम बढ जाती है। उत्तरी पर्वतीय क्षेत्रों मे कहीं कहीं हिम वर्षा भी होती है।

दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड, स्कॉटलैंड का पूर्वी तट, सोमरसैट, वैल्ड, यौर्कशायर ग्रादि प्रदेशों मे वर्षा 35 इच से कम होती है ।

चित्र-6

वर्षा साल भर सम वितरित रूप मे होनी है । निस्सदेह, पतझड एव जाडो मे मात्रा कुछ ज्यादा रहती है परन्तु विभिन्न मौसमो की वर्षा मात्रा मे इतना अन्तर नही आ पाता जितना कि उष्ण कटिबधीय प्रदेशो मे हो जाता है । चूकि अधिकतर वर्षा अटलाटिक की ओर से आने वाली हवाओ से होनी हैं अत , वास्तविकता यह है, वर्ष का कोई माह ऐसा नही होता जबकि वर्षा न होती हो । मात्रा मे अवश्य कुछ अन्तर आ सकता है पर वह भी नगण्य । उदाहरणार्थ डबलिन मे कुल वर्षा का 26% जाडो मे, 24% बसत मे, 24%

गर्मियो मे तथा 26% पतझड मे प्राप्त होता है। यही स्थिति ब्रिटेन के अन्य भागो की है। निम्न सारिणी से यह भली भाँति सुस्पष्ट है।

वर्षा का मौसमी वितरण 23

प्रदेश	स्थान	बसत %	गर्मी %	पतझड %	सर्दी %
स्कॉटलैंड	ब्रैमार	19	25	31	25
आयरलैंड	आर्माघ	20	26	29	25
इगलैंड	लदन	21	27	29	23

---

23 Demangeon, A —The Britsh isles, translated by Laborde, E D p 76

ब्रिटेन : प्राकृतिक वनस्पति एवं मिट्टियाँ

अगर प्राकृतिक वनस्पति शब्द का अर्थ सही रूप मे लिया जाए तो सचाई यह है कि ब्रिटेन के धरातल से वह गायब हो चुकी है। खेतों, चरागाहों के लिए भू प्राप्ति, दलदलो का सुखाकर नवीन भूमि की प्राप्ति आदि कार्यक्रमो मे वनस्पति का प्राकृतिक स्वरूप समाप्त हो गया है। आज अगर कही जगल या वनस्पति मिलती है तो बहुत सम्भव है वह पुन रोपण के फलस्वरूप हो। सर्वथा अगम्य क्षेत्रो मे अवश्य कुछ वनस्पति प्राकृतिक स्वरूप मे मिलती है लेकिन ऐसा भू-क्षेत्र नगण्य (5-6%) है। ब्रिटेन मे धरातलीय स्वरूप, जलवायु, मिट्टियाँ आदि भिन्नता लिए हुए हैं। फलत वनस्पति के स्वरूप मे भी भारी वैभिन्य है। मूल रूप मे यहाँ निचले आर्द्र प्रदेशो मे घने जगल, दलदल, फैन आदि उच्च प्रदेशो मे जहाँ मिट्टी की पर्तें पतली थी मूर, हीथ, झाडियाँ आदि थीं। वनस्पति का विध्वस, वस्तुत पाषाण युग के उत्तरार्द्ध से ही प्रारम्भ हो गया था। जब जट तथा सैक्सोन लोग यहाँ आए उस समय तक भी कुछ प्राकृतिक जगल थे लेकिन अगली कुछ ही शताब्दियों मे वे नष्ट कर दिए गए।[24]

वनस्पति विशेषज्ञो का अनुमान है कि वनस्पति का स्वरूप व वृक्षो की किस्मे यहाँ विभिन्न युगो मे बदलते रहे हैं। सम्भवतया जलवायु इसका मुख्य कारण हो। उनका विचार है कि हिमयुग के तुरन्त पश्चात जब यहाँ के अनेक भाग हिम से मुक्त हुए तो यहाँ अल्पाइन या टुण्ड्रा प्रकार की वनस्पति जैसे लिचिन काई, मॉस, विलो सिल्वा बर्च आदि किस्मो का आविर्भाव हुआ। तत्पश्चात कोणधारी वृक्षो जैसे स्प्रूस, फर, स्कॉट पाइन एव उनके बाद पतझड वाले वृक्षों जैसे ओक, एम, एश, बीच आदि का विकास हुआ। वैसे जहाँ तक जलवायु का सम्बन्ध है यहाँ की ठडी-तर जलवायु पतझड वाले वृक्षो के लिए अति उत्तम है। सम्भवत यही कारण है कि वनो के नाम पर यहाँ ज्यादातर वृक्ष पतझड वाले ही है।

निचले प्रदेशो मे ओक प्राकृतिक वनो के रूप में विस्तृत क्षेत्रो मे विद्यमान था जिसे सन् 1700 तक कृषि योग्य भूमि प्राप्त करने के चक्कर मे साफ कर दिया गया। इसका प्रयोग जलयान निर्माण, चारकोल बनाने तथा लोहा गलाने के लिए भी होता था। अत कटाई की गति काफी तीव्र रही। एश, मैपिल, एम, हैजेल आदि वृक्ष भी पर्याप्त औद्योगिक महत्व के रहे हैं औद्योगीकरण एव यातायात के विकास के साथ लकडी की माँग बढती गई जिसे पूरा करने मे यहाँ के जगल असमर्थ हैं। प्रथम विश्व युद्ध मे भी भारी मात्रा मे जगल काटे गए। युद्ध पश्चात 1919 मे जब वन आयोग की स्थापना की गई तो पाया गया कि केवल मात्र 7% आवश्यकता ही देश के जगलो से पूरी हो सकती है।

24 Simmons, W M—The British isles p 67

शेष आवश्यकता की पूर्ति के लिए ब्रिटेन कनाडा, स्वीडन, नार्वे आदि देशों से टिम्बर आयात करता है। कटाई पर भी नियन्त्रण करके उसे वैज्ञानिक बनाने का प्रयास किया गया। क्षति पूर्ति के लिए नवीन उपयुक्त भागों में नए वन लगाए गए। चूँकि यहाँ कोणधारी वृक्षों से सम्बन्धित मुलायम लकड़ी का आयात ज्यादा होता है। अत वेल्स एवं डैवोनियन पैनिनशुला के उपयुक्त (निचले, आर्द्र) भागों में स्प्रूस, नार्वे पाइन, स्कॉट पाइन लार्च आदि का वृक्षारोपण किया गया है। अन्य प्रदेशों में, जहाँ इस प्रकार का वृक्षारोपण किया गया है, स्कॉटिश उच्च प्रदेश, उत्तरी यॉर्क मूर क्षेत्र, पीनाइन तथा कम्बरलैंड मुख्य हैं। वैल्ड, वैक्लैंड तथा कलविन क्षेत्रों में रेतीली मिट्टियों में भी इन वृक्षों को लगाया गया है। प्रथम विश्व युद्ध के तुरन्त बाद ही लगभग 1 मिलियन एकड़ भूमि पर वन आयोग द्वारा नए वृक्ष लगाए गए।

उच्च प्रदेशों में मिट्टी एवं जल प्रवाह की भिन्नता ने वनस्पति के स्वरूप में भारी भिन्नता ला दी है। स्कार्पलैंडस की खड़िया की पहाड़ियों, जहाँ दोमट एवं चिकनी मिट्टी के अंश हैं, पर बीच के जंगल मिलते हैं। इनके बीच-बीच में एश के वृक्ष एवं झाड़ियाँ भी मिल जाती हैं। उत्तर में, अधिकतर स्कॉटिश उच्च प्रदेश सम्भवत स्कॉट पाइन से ढके थे। 2000 फीट की ऊँचाई तक इन्ही वृक्षों का आधिक्य था परन्तु अब उनके स्थान पर बर्च के जंगल ज्यादा मिलते हैं। स्कार्पलैंडस, लेक डिस्ट्रिक्ट, कम्बरलैंड, वेल्स के उच्च प्रदेश, पीनाइन्स, स्कॉटिश उच्च प्रदेश तथा दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेश—सभी में मूर घास समान रूप से पाई जाती है। यह एक ऐसी वनस्पति है जो समस्त ब्रिटेन में मिलती है। अन्तर केवल ऊँचाई एवं स्थिति का है। यथा, दक्षिण के उच्च प्रदेशों में 1500 फीट से ऊपर एवं उत्तर के उच्च प्रदेशों में 1000 फीट से ऊपर मूर पर्याप्त मात्रा में मिलती है। स्वरूप में कुछ स्थानीय भिन्नता है, कहीं एक्समूर का बाहुल्य है तो कहीं डार्टमूर का। पीनाइन शृंखला में ग्रिट मूर का प्राधिक्य है। मूर के बीच बीच में कुछ वृक्ष जैसे सिल्वर, बर्च, हौथोर्न आदि भी छितरे रूप में मिलते हैं। इस प्रकार दृश्य बड़ा मनोरम होता है। मूर प्रदेशों की सुन्दरता के आधार पर ही कई राष्ट्रीय पार्क विकसित हो गए हैं जिनमें हजारों यात्री प्रति वर्ष आते हैं। स्कार्पलैंटस में चूने तथा खड़िया की चट्टानों पर हल्की पत वाली मिट्टी है जिसमें छोटी छोटी घास आती है। इस स्वरूप को 'डाउन्स' के नाम से जाना जाता है। घास के बीच में यत्र तत्र बीच (जहाँ काली मिट्टी है) जूनिपर हौथोर्न या डागवुड के वृक्ष छितरे रूप में मिलते हैं। डाउन्स पर भेड़ चराई जाती है।

तटीय प्रदेशों में जहाँ दलदलीय स्वरूप ज्यादा होता है कई प्रकार की प्रा० वनस्पति जैसे रीडस, सेजेज, बकथोर्न तथा मैनग्रोव आदि विकसित हो जाती है।[25] ब्रिटेन में इस प्रकार की वनस्पति पहले पूर्वी आगलिया के तट प्रदेशों में थी। अब चूँकि इन दलदलों

---

25 Stamp L D—The Land of Britain, its use and misuse p 159

को सुखा दिया गया है यह वनस्पति भी समाप्त हो गई है। नमूने के तौर पर 1 वर्ग मील भूभाग में अवश्य छोड़ दी गई है।

मिट्टियाँ

मिट्टी का रंग, स्वरूप एवं उपजाऊ शक्ति वस्तुतः उन तत्वों पर निर्भर करती है जो मिट्टी के निर्माण में महत्वपूर्ण पाट अदा करते हैं। ब्रिटेन की मिट्टियों को जलवायु की आर्द्रता एवं हिमानी क्रिया इन दो तत्वों ने बहुत प्रभावित किया है। चूंकि पश्चिमी भागों में वर्षा बहुत ज्यादा होती है, प्रायः पठारी प्रदेश हैं अतः मिट्टी के कटाव एवं लीचिंग क्रिया का भारी प्रभाव रहा है। यही कारण है कि पश्चिमी भागों की मिट्टियों की उपजाऊ शक्ति नगण्य है। वस्तुतः मिट्टियों में उपजाऊ शक्ति की दृष्टि से स्थानीय भिन्नताएँ हैं। उच्च भागों से जैसे वल्स या स्कॉटलैंड में अत्यन्त साधारण किस्म की मिट्टियाँ हैं *जिनकी उपजाऊ शक्ति बहुत कम है। इन भागों में साधारणतः लाल रंग की लैटराइट* मिट्टियाँ मिलती हैं।

उच्च भागों में निम्न नदियों की घाटियों में दोमट मिट्टी का बाहुल्य है जो कृषि-उपयोगी है। भीतरी भागों में कहीं-कहीं चिकनी मिट्टी (क्ले) भी मिलती है। इंगलैंड के दक्षिणी-पूर्वी भाग में हल्की रेतीली दोमट मिट्टी है जिसमें चूने के अंश भी पाए जाते हैं। दोमट मिट्टी में, सामान्यतः मोटे एवं रेतीले कणों का प्रतिशत कम होता है तथा चिकनी मिट्टी का अंश ज्यादा। कृषि यंत्रों का उपयोग इस मिट्टी में अच्छी प्रकार से होता है। पौधों की जड़ों की पकड़ यह मिट्टी मजबूती से करती है। यह आर्द्रता एवं उर्वरकों को अपने में समाए रखने वाली होती है। पानी के ठहराव की समस्या प्रायः इन मिट्टियों में नहीं होती। यही कारण है कि दोमट मिट्टियाँ अधिकांश फसलों के लिए उपयुक्त होती हैं।[26]

दोमट मिट्टी का क्षेत्र ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कृषि प्रदेश है। यहाँ गेहूँ तथा जई पैदा किए जाते हैं। मिट्टी में चूने का अंश उस मलवे से सम्बन्धित होता है जो स्कॉटलैंड से कट कर आता है। यह मिट्टी न केवल खाद्यान्न वरन बागाती कृषि, सब्जी उत्पादन एवं चारे की फसलों के लिए भी उपयोगी है। वाश के चारों ओर के क्षेत्र को सुखाकर उपजाऊ मिट्टी प्राप्त की गई है जिसमें आलू, चुकंदर तथा विविध सब्जियाँ पैदा की जाती हैं।

संक्षेप में ब्रिटेन की मिट्टियों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है।[27]

---

26 Stamp L D —The Land of Britain its use and misuse Third edition Longman p 287

27 King W J —The British isles Macdonald & Evans p 55-56

(अ) जलवायु एव वनस्पति के प्रभाव मे विकसित मिट्टियाँ-

1 उत्तरी कोनीफैरस जगलो की पोडजोल मिट्टी जो ब्रिटेन मे वैल्ड प्रदेश के ग्रीन सैंड क्षेत्र, लदन बेसिन के दक्षिण-पश्चिम तथा मध्य हैम्पशायर मे पाई जाती हैं।

2 पतझड वनों वाली भूरी मिट्टी जो मुख्यत सोमर सैट मे पाई जाती है। साधारण उपजाऊ होती है।

3 उच्च आद्र प्रदेशो की बाँग्ज एव पीट।

(ब) जल प्रवाह एव पैतृक चट्टानों के प्रभाव मे विकसित मिट्टियाँ-

1 चूने के अश एव उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) युक्त मैडो मिट्टियाँ, जो प्राय बाढ कृत मैदानो मे पाई जाती हैं।

2 चूने के पत्थरो से विकसित रैण्ड जीना जो स्कार्पलैंड मे मिलती है। यह उपजाऊ तत्वो युक्त है।

3 फैन पीट जुरैसिक स्कार्पलैंड प्रदेश मे मिलती है। यह साधारण उपजाऊ होती है।

ब्रिटेन : आर्थिक ढाँचा

ब्रिटेन की भौगोलिक परिस्थितियाँ विशेषकर सीमित प्राकृतिक साधन, सीमित भू-क्षेत्र, द्वीपीय स्थिति आदि तत्वों से प्रभावित यहाँ का आर्थिक ढाँचा इस प्रकार खड़ा हुआ है जिसमें उद्योग एवं व्यापार—दो प्रमुख स्तम्भ हैं। कृषि योग्य भूमि से आवश्यकता का केवल 50% खाद्यान्न प्राप्त होता है। शेष के लिए उसे विदेशों पर निर्भर करना पड़ता है। स्वाभाविक है कि वह विदेशों को अपने यहां के तैयार औद्योगिक माल भेजकर खाद्यान्न व अन्य आवश्यक वस्तुएँ प्राप्त करे। लेकिन उद्योगों के विकास हेतु जिन आधारभूत वस्तुओं की आवश्यकता होती है उनमें भी कोयला के अतिरिक्त यहाँ अन्य वस्तुएँ नगण्य हैं। कोयला के अतिरिक्त थोड़ी सी मात्रा में टिम्बर, ऊन, मार्ने घटिया किस्म का लोहा आदि मिल जाते हैं। इस प्रकार कच्चे मालों के लिए भी उसे विदेशों का ही मुँह ताकना पड़ता है। द्वितीय विश्व युद्ध से पहले तक जबकि ब्रिटिश साम्राज्य के अन्तर्गत अनेक अफ्रो-एशियाई देश थे, कच्चे मालों की समस्या इतनी भीषण नहीं थी। परन्तु युद्धोत्तर दिनों में विश्व का राजनैतिक ढाँचा बदला, उपनिवेश समाप्त हुए तो ब्रिटेन जैसे देश के सामने न केवल कच्चे माल वरन् उपयुक्त बाजारों की समस्या भी भीषण रूप में सामने आई। अफ्रो-एशियाई देशों में भी उद्योगों के प्रति रुचि जाग्रत हुई। इधर अमेरिका, रूस तथा जापान विश्व बाजारों में बड़ी तेजी से बढ़े। इन सबका परिणाम यह हुआ कि ब्रिटेन का आर्थिक ढाँचा चरमराता चला गया। दोनों विश्व युद्धों ने आर्थिक पतन में और भी सहयोग दिया। खैर, जैसे तैसे अमेरिका की मदद से युद्धोत्तर दिनों में आर्थिक हालत में कुछ सुधार हुआ। पर बदली हुई परिस्थितियों में यह महसूस किया गया कि आर्थिक नीतियों पर पुनर्विचार किया जाए। सन् 1962 में 'राष्ट्रीय आर्थिक विकास समिति' का गठन किया गया। 1964 में वित्त मन्त्रालय से राष्ट्रीय आर्थिक योजना पर कदम उठाने को कहा गया। सितम्बर 1965 में योजना मन्त्रालय की तरफ से 'राष्ट्रीय योजना पत्र' प्रकाशित हुआ जिसमें बदली हुई परिस्थितियों को ध्यान में रखकर अनेक कार्यक्रम प्रस्तुत किए गए। 1970 तक राष्ट्रीय आय व उत्पादन में 25% की वृद्धि का लक्ष्य रखा गया एवं सोचा गया कि योजना के मार्ग से ब्रिटेन अपनी आर्थिक हालत में सुधार कर लेगा। इधर ब्रिटेन को यूरोपियन साझा बाजार का भी सदस्य बना लिया गया है। निस्सन्देह इससे ब्रिटेन को लाभ होगा।

कृषि :

जलवायु की दृष्टि से समस्त ग्रेट ब्रिटेन किसी न किसी प्रकार के कृषि कार्य के लिए उपयुक्त है परन्तु कृषि योग्य भूमि का अभाव होने से ब्रिटेन को खाद्यान्नों के लिए विदेशों पर निर्भर रहना पड़ता है। उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेश, पीनाइन शृंखला, वेल्स के उच्च प्रदेश आदि सब मिलकर देश की दो तिहाई से अधिक भूमि को फसली कृषि के अयोग्य

बनाए हुए हैं। हां, चूंकि ये मूर घास से ढके हुए हैं अत पशुचारण सम्भव है। 18वी शताब्दी तक यानी औद्योगिक क्रांति से पूर्व ब्रिटेन एक कृषि प्रधान देश था, जनसंख्या कम थी अत जितनी भूमि कृषि योग्य थी उससे पूर्ति हो जाती थी। औद्योगिक विकास के बाद कृषि का महत्व घटा परन्तु दोनों विश्व युद्धो ने कृषि का महत्व उजागर किया। क्योंकि शान्ति के समय मे तो यह सम्भव है कि विदेशो से खाद्यान्न आयात कर लिए जाएँ परन्तु युद्ध के दिनो मे यह सम्भव नही होता। अत भूगोल वेत्ता श्री डडले स्टैम्प के नेतृत्व मे सारे देश का भू-सर्वेक्षण करके कृषि-भूमि के विकास एव भूमि के प्रत्येक टुकडे के सदुपयोग के हर सम्भव प्रयत्न किए गए। भू-उपयोग सर्वेक्षण से मालूम पडा कि देश मे लगभग 3 मिलियन एकड भूमि अधिवासो, उद्योग-सस्थानो व यातायात मे सलग्न है। यह भूमि देश के कुल भू-भाग का केवल 6% होती है लेकिन राष्ट्रीय आय के 90% से अधिक भाग के लिए उत्तरदायी है।

वतमान मे प्रत्येक 100 व्यक्तियो मे से केवल एक व्यक्ति कृषि कार्य मे लगा है। यह अनुपात बहुत कम है परन्तु इसका कारण कृषि के प्रति रुचि का अभाव नहीं वरन् कृषि का यात्रिक होना एव आधारभूत कारण के रूप मे कृषि योग्य भूमि का सीमित होना है। निम्न सारणी द्वारा ब्रिटेन का भू-उपयोग स्पष्ट होता है—

ब्रिटेन मे भू-उपयोग–1969 28
(एकडो मे)

	कुल भू क्षेत्र	ऊबड खावड भूमि (चारण सभव)	स्थायी चरागाह	कृषि योग्य
इगलैड	32,030,000	3,169,000	8,111,000	13,250,000
वेल्स तथा मनमाउथ	5,100,000	1,595,000	1,809,000	,768,000
स्कॉटलैड	19,071,000	12,162,000	1,095,000	3,203,000
मैन द्वीप	141,000	45 000	22,000	56,000

सारणी से स्पष्ट है कि कृषि योग्य भूमि का अधिकाश भाग इगलैड एव स्कॉटलैड मे है। अगर ब्रिटेन के धरातलीय स्वरूप का स्मरण किया जाए तो यह स्पष्ट हो जाएगा कि इन कृषि योग्य प्रदेशो का विस्तार इगलैड के दक्षिण-पूर्व मे स्थित निचले प्रदेशों एव स्कॉट-लैड के मध्य मे स्थित उस निचली मैदानी पट्टी मे है जिसे क्लाइड, हे तथा फोर्थ आदि नदियाँ जल आप्लावित करती हैं। इन मैदानी भागो मे अधिकाशत चूने युक्त दोमट मिट्टी पाई जाती है। जलवायु यहाँ की ठडी-तर है ही। ये सभी परिस्थितियाँ मिलकर

28 The Statesman s Year Book 1970-71, p 101

ब्रिटेन के कृषि योग्य भागो को गेहूँ, राई, जौ, जई, चुकन्दर, आलू की कृषि के लिए उपयुक्त घोषित करती हैं। वस्तुत यही फसलें यहाँ मुख्य रूप से पैदा की जाती हैं। भूमि की सीमितता के कारण यहाँ कनाडा, रूस या अमेरिका की तरह कृषि की विशिष्ट मेखलाओ का होना तो सम्भव नही है फिर भी जलवायु के आधार पर कुछ प्रदेश कुछ विशिष्ट फसलो के क्षेत्र बन गए हैं। उदाहरणार्थ गेहू इगलैंड के दक्षिणी पूर्वी निचले भागो मे जाता है जहाँ चूना व रेता युक्त दोमट मिट्टी है। आद्रता भी इन प्रदेशो मे पश्चिमी भागो की तुलना मे कम (परन्तु गेंहू के लिए उपयुक्त) है। इसके विपरीत आलू को ज्यादा ठड एव अधिक नमी की आवश्यकता होती है। अत यह उत्तरी एव पश्चिमी भागो मे बोया जाता है।

औद्योगिक क्राति से पूर्व ब्रिटेन के कृषि प्रदेशो के दृश्य भी भारत के कृषि प्रदेशो जैसे ही थे। बैल के स्थान पर घोडा था। मानव श्रम का उपयोग होता था। निचले भागो मे 'ओपिन फील्ड सिस्टम' से खेती होती थी। छोटे छोटे गाँव थे। गाव स्वावलम्बी थे। कई खेतो के बीच मे एक सार्वजनिक चरागाह हुआ करता था जिसमे सारे गाँव के जानवर चरते थे। जमीदार वहाँ भी थे जो अपनी जमीन को अनाज या लगान के बदले किराए पर देते थे। साल मे प्राय एक ही फसल हुआ करती थी। बहुत से लोग पशु चराने का धधा करते थे। पशुओ मे भेड मुख्य थी। यही कारण है कि मध्य युगो से ही ब्रिटेन अपने ऊन-उत्पादन के लिए प्रसिद्ध रहा है। 19वीं शताब्दी के प्रारम्भ मे जब जमीदारी के प्रति असतोष उठा तो भूमि-बदोबस्त किया गया। 1845 मे एक नियम बनाया गया जिसे "जनरल एनक्लोजर एक्ट ऑफ 1845" के नाम से जाना जाता है। इस नियम के अनुसार कृषिगत जनसख्या को निम्न चार श्रेणियो मे विभक्त किया गया[29]—

(1) जमीदार–जिनके पास भूमि ज्यादा थी, किराए पर उठाकर लगान वसूलते थे।

(2) स्वय-भू-किसान–जिनके पास उपयुक्त मात्रा मे अपनी जमीन थी और उसे जोत-बो कर अपना गुजारा करते थे।

(3) किराए की भूमि लेकर खेती करने वाले किसान–ये जमीदारो से जमीन किराए पर लेकर खेती करते थे। कृषि प्रदेशो मे ऐसे ही किसानो का बाहुल्य था।

(4) कृषि-श्रमिक–दैनिक मजदूरी पर कार्य करने वाला मजदूर।

उपरोक्त मे से तीसरी श्रेणी के किसान ही ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रो का वास्तविक किसान या वास्तविक ग्रामीण हैं। वह जमीन का मालिक अवश्य नही है परन्तु उसे कानूनन हटाया नही जा सकता। 1950 मे राष्ट्रसघ के खाद्य एव कृषि सगठन ने एक सर्वेक्षण किया जिससे पता चला कि इगलैंड एव वेल्स की कुल कृषि योग्य भूमि का 49% भाग

---

29 Hoffman, G W —A Geography of Europe, Methuen p 165–6

किराए पर उठा था, 36% स्वय भू किसानो के पास था तथा 15% भाग ऐसा था जो कुछ किराए पर उठा तथा कुछ खुद मालिको द्वारा बोया जाता था स्कॉटलैंड के लिए ये आकडे क्रमश 60,36 व 4 प्रतिशत थे।[30]

वर्तमान मे ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रो मे (जून 1969 के आंकडो के अनुसार) 402,200 व्यक्ति लगे हैं। इनमे से 326,200 पुरुष एव 76,000 स्त्रियां हैं। 1964 मे यह सख्या 544200 थी। इस प्रकार कृषि विकास की नीति के बावजूद भी कृषि सलग्न जनसख्या कम होती जा रही है जिसका मुख्य कारण यत्रीकरण का बढना है। औद्योगीकरण के बाद कृषि का यत्रीकरण बडी तेजी से प्रारम्भ हुआ और आज स्थिति यह है कि यहां खेतो मे लगे ट्रैक्टर्स की सख्या यहां के फार्म्स की सख्या से ज्यादा है। 5 लाख से अधिक ट्रैक्टस इस समय खतो मे कार्यरत है। यह सख्या 1939 की सख्या से लगभग 8 गुनी है। इसी गति से पशुचारण व दुग्ध व्यवसाय मे विद्युत यत्रो का उपयोग बढा है।

ब्रिटेन की कृषि सलग्न भूमि का उपयोग–1969

(एकडो मे)

	इगलैंड तथा वेल्स	स्कॉटलैंड
1 स्थायी चरागाह	9,919,498	1,094,705
2 क्लोवर एव श्रम गत घासें	3,567,584	1,711,331
3 परती भूमि	402,399	11,726
4 बाग	156,508	—
5 छोटे फल	33 350	10,412
6 हरी फसलें	2,062,249	325,882
(मटर, आलू, चुकदर, सब्जियां)		
7 भूसे वाली फसलें	7,779,871	1,143,528
(गेहू, जौ, जई, मक्का आदि)		
कुल कृषि योग्य भूमि	23,937,038	4,297,584

कृषि के अतगत 17 9 मिलियन एकड भूमि लगी है जिसमे से 12 2 मिलियन एकड भूमि मे फसली कृषि तथा 5 7 मिलियन एकड मे चरागाह है। स्थायी चरागाहो का विस्तार 12 3 मिलियन एकड मे है। चरागाहो का आनुपातिक औसत फसली कृषि

[30] Britain An official Hand Book—1959 p 253

से ज्यादा है जिसका कारण सम्भवत यही है कि यहाँ की ठडी-तर जलवायु खाद्यान्नो की कृषि की अपेक्षा पशुपालन एव दुग्ध व्यवसाय के लिए ज्यादा उपयुक्त है। देश मे प्रजातन्त्री व्यवस्था है। व्यापार नीति स्वतन्त्र है। उद्योग प्रधान देश है अत यहा का पढा लिखा किसान सदा उन फसलो को ज्यादा महत्व देता है जो कम भूमि, कम समय मे तैयार होकर आर्थिक दृष्टि से ज्यादा लाभकारी हों। खाद्यान्नो की ओर रुचि कम होने का कारण यह भी है कि अर्जेन्टाइना अमेरिका, कनाडा आदि देशो से यहा खाद्यान्न आसानी से पर्याप्त मात्रा मे आयात हो जाते हैं। यह तथ्य कृषि की विभिन्न शाखाओ मे लगी भूमि से स्पष्ट है।

प्रमुख कृषि फसलें .

जैसा कि पूर्वोल्लेख है कि ब्रिटेन की ठडी-तर जलवायु मे गेहूँ, जौ, जई, मक्का, राई, चुकदर, आलू आदि कृषि के लिए सर्वाधिक उपयुक्त हैं। इन्हीं फसलों ने फसली कृषि में सलग्न भूमि का ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। इनमे सलग्न भूमि व उत्पादन मात्रा निम्न प्रकार है—

प्रमुख फसलो मे सलग्न भूमि व उत्पादन–1969 [31]

कुल उत्पादन (1000 टनो मे)

गेहू	जौ	जई	बीन्स एव मटर	आलू	चारे की फसलें	चुकदर
3,320	8,661	1,298	232	6,117	5,463	7,296
2 059	5,962	945	220	614	261	457

सलग्न भूमि (1000 एकडो मे)

गेहूँ–गेहूँ के लिए ब्रिटन मे सर्वोत्तम भौगोलिक परिस्थितिया दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड में हैं। यहा जाडो मे तापक्रम 45-50° फै० तथा गर्मियो के तीन महीनो मे 60-65° फै० रहता है। वर्षा 25 इच के लगभग होती है। मिट्टी दोमट है जिसमे यत्र-तत्र चिकनी मिट्टी के अश भी मिलते हैं। गेहू जैसी शीतोष्ण कटिबन्धीय फसल के लिए ये परिस्थितियाँ *आदर्श हैं। थेम्स के उत्तर के स्थित काउटीज—लिकन, इसेक्स, ऐलिक्स, हटिंग्डन,* कैम्ब्रिज तथा इली द्वीप आदि गेहू उत्पादन के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं। यहाँ तीन महीने कडकदार धूप पडती है जो गेहू को पकाने के लिए उपयोगी है। प्राय पतझड के अत मे जमीन की तैयारी प्रारम्भ हो जाती है। जनवरी-फरवरी मे बीज का रोपण कर दिया जाता है। गर्मियो के उत्तरार्द्ध तक फसल पककर तैयार हो जाती है। यात्रिक कृषि होने से प्रत्येक कार्य मशीनो द्वारा होता है। गेहू के अन्य क्षेत्रो मे पूर्वी मिडलैंड प्रदेश, होल्डरनैस के मैदान, योर्कशायर वोल्ड से पडौस क्षेत्र तथा थेम्स के दक्षिण मे स्थित कुछ

---

31 The Statesman s Year Book 1970-71 p 102.

काउटीज उल्लेखनीय हैं। स्कॉटलैंड अपनी अत्यधिक ठड के कारण गेहू के लिए उपयुक्त नही है। यहां गेहू के पकने लायक तापक्रमो की अवधि बडी छोटी होती है। केवल पूर्वी तटीय निचले भागो मे कुछ उपयुक्त परिस्थितियां हैं जहां पूर्वी लोथियन, फाइफशायर तथा एन्गुज मे गेहू की खेती की जाती है।

यद्यपि कुल उत्पादन मात्रा (लगभग 35 लाख टन) अन्य बहुत से देशो से कम है और इसीलिए गेहू की भारी मात्रा मे आयात किया जाता है परन्तु प्रति एकड उत्पादन अच्छा लगभग 50 बुशल है। यह मात्रा कनाडा एव आस्ट्रेलिया से ज्यादा है। ब्रिटेन म गेहू के बजाए आट की सप्लाई का रिवाज ज्यादा है। अत देश मे उत्पादित व आयातित समस्त गेहू को विशाल चक्कियो मे पीस कर पैकेटस मे बद कर बाजारो को भेजा जाता है। लदन, ब्रिस्टल, लिवरपूल, मर्सी साइड, थेम्स फोर्ड, कोल चैस्टर तथा इस्पविच इसके बडे केन्द्र हैं। आटा पिसाई उद्योग का सबसे बडा सगठन 'रैंक्स' है (चित्र 7 देखें)।

जई–जई एक ऐसी फसल है जिस पर तापक्रम, पानी, मिट्टी आदि की परिस्थितियो के बन्धन ज्यादा लागू नही होते। यही कारण उत्तर के उन क्षेत्रो मे जहां ठड के कारण गेहू की खेती सम्भव नही है, जई पैदा की जाती है। स्कॉटलैंड की यह प्रधान फसल है। यहां यह एबरडीन के चारो ओर, फाइफशायर, एन्गुज, बैंफ, आर्कनीज आदि काउन्टीज मे पैदा की जाती है। इगलैंड के उत्तरी आद्र भागो विशेषकर कम्बरलैंड मे यह गेहू तथा जौ के साथ परस्पर क्रम मे बोई जाती है। पूर्वी आगलिया प्रदेश मे भी इसकी खेती की जाती है। आयरलैंड का यह सर्व प्रमुख फसली उत्पादन है जिसका विस्तार कौर्क, वैक्सफोर्ड, वाटरफोड, डौनेगल, कावा, मोनाघम, लदन डेरी आदि काउटीज मे है। ब्रिटेन मे यह साधारण व्यक्तियो का भोजन माना जाता है। इगलैंड वाले इसे आमतौर पर "स्कॉटस का भोजन एव घोडो का चारा" कहते हैं।[32]

जौ-ब्रिटेन मे जौ का उपयोग साधारण लोगो के भोजन, बीयर बनाने व जानवरो को खिलाने के लिए किया जाता है। जौ साधारणत उन्हीं भौगोलिक दशाओ मे पैदा किया जा सकता है जिसमे कि गेहू। इसके साथ यह सुविधा और है कि यह अपेक्षाकृत ठडे, शुष्क व कम उपजाऊ मिट्टी वाले क्षेत्रो मे भी अच्छी तरह से पनप सकता है। यही कारण है कि उत्तरी इगलैंड एव स्कॉटलैंड मे गेहू की अपेक्षा जौ की ज्यादा खेती होती है। स्कॉटलैंड मे इसके प्रधान क्षेत्र पूर्व मे स्थित हैं जिनमे एबरडीन, एन्गुज, फाइफ तथा लोथियन उल्लेखनीय हैं। इगलैंड मे पूर्वी आगलिया, होल्डरनैस, हैम्पशायर बेसिन तथा यौर्कशायर जौ के प्रधान उत्पादक क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रो मे गेहू की अपेक्षा जौ की खेती मे ज्यादा भूमि लगी है।

---

32 Simmons, W M —The British isles p 97

राई–नोरफोक, सफोक (इगलैंड) तथा उत्तरी स्कॉटलैंड इसके प्रधान क्षेत्र हैं। यह साधारण उपजाऊ शक्ति वाली मिट्टियो मे बोई जाती है। शीतोष्ण कटिबंधीय फसलों मे यह सर्वाधिक ठंड सहन करने की क्षमता रखने वाली फसल है।

आलू–आलू की खेती ब्रिटेन म कई शताब्दियो से की जा रही है। ऐसा माना जाता है कि यहाँ इसकी खेती 'नई दुनिया' से लौटकर आने वाले लोगों द्वारा प्रारम्भ की गई। बाद मे जब यह पाया गया कि यह स्टाच, अल्कोहल, पशुओ के चारे व मानव उपयोग के लिए अत्यन्त उपयोगी फसल है तो इसकी खेती बडे पैमाने पर शुरु कर दी गई। इस समय यह ब्रिटेन मे लगभग 6 लाख एकड भूमि मे बोया जाता है तथा प्रतिवर्ष 60 लाख टन से अधिक आलू की फसल प्राप्त की जाती है। पिछले दशक मे आलू मे सलग्न भूमि मे कमी की गई जिसके परिणामस्वरूप उत्पादन तीन चौथाई रह गया। उल्लेखनीय है कि सन 1961 मे उत्पादन 80 मिलियन टन था।

ब्रिटेन मे आलू की प्राय तीन प्रकार की फसलें बोई जाती हैं। प्रथम, जल्दी तैयार होने वाले आलू जो हल्के तापक्रम व मुलायम मिट्टी मे बोए जाते ह और ज्यादा कीमत वसूलने की दृष्टि से बोए जाते है। द्वितीय, मुख्य फसल तथा तृतीय बीज फसल। बीज की फसल के लिए स्कॉटलैंड महत्वपूर्ण माना जाता है। आलू के लिए कडी जमीन, ठडे तापक्रम व ज्यादा पानी की आवश्यकता होती है। ये सभी परिस्थितियाँ स्कॉटलैंड मे ज्यादा उपयुक्त मात्रा मे मिलती है अत आलू की अधिकतर खेती उत्तरी भागो एव स्कॉटलैंड मे ही की जाती है। स्कॉटलैंड के एन्गुज एव फाइफ क्षेत्र मुख्य फसल के लिए विख्यात है। जबकि आयरशायर के निकट गिरवान तथा एन्गुज मे बीज वाला आलू बोया जाता है। इगलैंड मे दक्षिणी लकाशायर, दक्षिणी योर्कशायर, नोरफोक, लिंकनशायर तथा ऐसेक्स महत्वपूर्ण आलू उत्पादक जिले हैं।

चुकदर–चुकदर के प्रधान क्षेत्र फैन प्रदेश, नोरफोक, लिंकनशायर, ऐसक्स (इगलैंड) तथा फाइफशायर (स्कॉटलैंड) हैं। इगलैंड की अधिकतर शक्कर चुकदर से ही बनाई जाती है। शक्कर बनाने की मिलें इप्सविच, इली, किंगसलिन, पीटरबरा (इगलैंड) तथा कूपर (स्कॉटलैंड) आदि नगरो मे केन्द्रित हैं। आलू की तरह चुकदर भी एक जड वाली फसल है जिसके लिए ठडी तर जलवायु, दोमट मिट्टी एव फसल कटाई के दिनो मे मीठे के अश म वृद्धि करने के लिए धूप की आवश्यकता होती है। चूँकि गन्ना ब्रिटेन जैसे उत्तरी देश मे पैदा हो नहीं सकता अत शक्कर के उद्देश्य से चुकदर की खेती इसी शताब्दी के प्रारम्भ मे यहाँ शुरु की गई थी। चूँकि परिस्थितियाँ उपयुक्त थी अत खेती पनप गई। वर्तमान मे प्रतिवर्ष 7 मिलियन टन से अधिक चुकदर पैदा होती है। आलू मे सलग्न भूमि मे कमी करके चुकदर का भू क्षेत्र बढाया जा रहा है। इस समय लगभग 4½ लाख एकड भूमि मे चुकदर की खेती की जाती है।

पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय :

ठंडी एवं तर समुद्री जलवायु, प्राकृतिक घास क्षेत्र, चूने युक्त मिट्टी एवं कृषि योग्य भूमि का अभाव आदि प्राकृतिक परिस्थितियों ने ब्रिटेन में पशुपालन व्यवसाय को सदा से प्रोत्साहित किया है। यहाँ 14वीं शताब्दी से ही भेड़ पालन व्यवसाय चला आ रहा है तथा ऊन यहाँ के प्रमुख उत्पादनों में रही है। औद्योगिक विकास के साथ-साथ जैसे-जैसे बड़े-बड़े नगरों में मनुष्यों का केन्द्रीकरण हुआ उनकी पशु उत्पादनों सम्बन्धी माँग (दूध, मक्खन, पनीर आदि) भी बढ़ी। अतः पशुपालन एवं दुग्ध व्यवसाय को कृषि के एक प्रमुख अंग के रूप में वैज्ञानिक स्तर किया जाने लगा। प्राकृतिक घास क्षेत्रों का ही विस्तार काफी था, साथ ही अच्छी घास वाले स्थायी चरागाह भी विकसित किए गए। वर्तमान में सभी प्रकार के घास क्षेत्रों का विस्तार इंगलैंड तथा वेल्स में लगभग $10\frac{1}{2}$ मिलियन एकड़, आयरलैंड में $7\frac{1}{2}$ मिलियन एकड़ तथा स्कॉटलैंड में 13 मिलियन एकड़ भूमि पर है।

चूँकि दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड धरातलीय दृष्टि से नीचा है, घना बसा है बड़े-बड़े नगर यहीं स्थित हैं अतः दुग्ध उत्पादन से सम्बन्धित पशु मुख्यतः इस प्रदेश में पाले जाते हैं। चिकनी मिट्टी के क्षेत्र गाय एवं भैंसों के पालन के लिए सर्वथा उपयुक्त सिद्ध हुए हैं। स्कार्पलैंड्स एवं डाउन्स में भेड़ें भी पाली जाती हैं। वस्तुतः दुग्ध उत्पादनों का बहुत जल्दी खराब होने का डर रहता है अतः अधिकतर डेरी क्षेत्र प्रायः बड़े नगरों के निकट हैं। इस व्यवसाय का पूर्णतः यंत्रीकरण कर दिया गया है। अच्छी नस्ल की गायों जैसे हरफोर्ड या डैवोन के एकत्रीकरण पर जोर दिया गया है। परिणाम यह हुआ है कि यहाँ की अधिकतर गाएँ इन नस्लों से सम्बन्धित हैं। ये नस्लें अपने दूध के लिए विश्व विख्यात हैं।

उत्तर एवं पश्चिम के उच्च प्रदेशों में जहाँ मूर की अधिकता है ऊन के लिए भेड़ें पाली जाती हैं। ठंड की मात्रा बढ़ने के साथ-साथ भेड़ों पर ऊन की मात्रा एवं किस्म भी अच्छी होती जाती है। वैसे यहाँ की अधिकतर भेड़ अच्छी नस्लों से सम्बन्धित हैं। भेड़ पालन के मुख्य क्षेत्र पीनाइन श्रृंखला, कम्बरलैंड, वेल्स, स्कॉटलैंड के उच्च प्रदेश, स्कार्पलैंड्स तथा कार्नवाल हैं। ब्रिटेन में 30 से अधिक नस्लों की भेड़ पाली जाती हैं जिनमें कुछ केवल ऊन के लिए, कुछ केवल माँस के लिए तथा कुछ दोनों उद्देश्यों के लिए पाली जाती हैं। अच्छी, चमकदार एवं लम्बे रेशे वाली ऊन के लिए कुछ विशेष नस्लें जैसे लिंकन, डैवोन, रोमनी, वैंसली डेल, मार्श तथा लीसेस्टर आदि उल्लेखनीय हैं। इनमें भी लीसेस्टर काफी प्रचलित है। कई प्रदेशों में छोटे रेशे वाली भेड़ पाली जाती हैं। इन नस्लों में श्रोपशायर, साउथ डाउन, सफोक, विल्टशायर आदि उल्लेखनीय हैं। छोटी ऊन की आवश्यकता होजरी के साधारण वस्त्रों के लिए होती है अतः इन भेड़ों का भी कम महत्व नहीं है। कई नस्लें इस प्रकार की विकसित की गई हैं जो उत्तर के ऊँचे एवं ठंडे प्रदेशों की कठोर जलवायु में आसानी से रह सकें। इन नस्लों में वेल्स, चैवियट, स्वाले डेल, ब्लैकफेस, रौनलैंड एवं हार्डविक आदि महत्वपूर्ण स्थान रखती हैं।

इनके अतिरिक्त अनेक अच्छी नस्लें आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, अर्जेन्टाइना व दक्षिणी अफ्रीका से लाकर विकसित की गई हैं। दक्षिणी गोलार्द्ध से आई नस्लो एव ब्रिटिश नस्लो के मिश्रण के फलस्वरूप कई अच्छी नस्लो का आविर्भाव हुआ है।

भेडो के फार्म्स प्राय बडे होते हैं। विशेषकर स्कॉटिश दक्षिणी उच्च प्रदेशो मे तो इनका आकार बहुत बडा है। असल मे फार्म्स का आकार एव भेडो की सख्या अमुक क्षेत्र मे मूर घास की सघनता पर निर्भर करती है। दूसरे, घास क्षेत्रो के ये भू-भाग ऐसे होने चाहिए जिनमे पानी न भरा रहे। वेल्स व स्कॉटलैंड के मूर क्षेत्रो मे पर्याप्त वर्षा होती है परन्तु ढाल के कारण पानी शीघ्र बह जाता है। अगर जल प्रवाह का यह स्वरूप न हो तो भेडो के खुर रोग होने का डर रहता है। स्कॉटलैंड के फार्म्स मे मिश्रित नस्लो का प्रचलन ज्यादा है। शैटलैंडस की लम्बी ऊन वाली भेडो ने शैटलैंडस-ऊन एव शैटलैंडस-शॉल को बाजारो मे आकर्षण की वस्तु बना दिया है। स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले भागो मे भी कई नस्लो की भेडे पाली जाती हैं। यह क्षेत्र सदा से ब्रिटेन के महत्वपूर्ण ऊन-भेड क्षेत्रो मे से रहा है। विशेषकर रॉक्सबर्ग काउटी तो मुख्य रूप से उल्लेखनीय है जहाँ हॉविक ऊन व्यवसाय का एक बडा केन्द्र है। यहाँ कई हॉजरी की मिल हैं।

आयरिश गणराज्य मे विक्लो तथा डौनेगल पर्वतीय क्षेत्र, उत्तर मे स्थित मीथ काउटी एव दक्षिण मे स्थित वैक्सफोर्ड तथा कारलो काउटीज भेड-पालन के लिए उल्लेख-नीय हैं। उत्तरी आयरलैंड म मूर्ने, स्पैरिन आदि पर्वतो तथा एन्टरिम के पठारो पर भेड चरती हुई नजर पडती हैं। वेल्स मे भी भेड पालन प्राय उच्च प्रदेशो मे प्रचलित है। मौंटगूमरीशायर का वेल्सपूल नगर कभी ऊन एव भेडों का बहुत बडा व्यापारिक केन्द्र था। इगलैंड मे वैसे तो प्राय सभी प्रदेशो मे भेड पालन प्रचलित है परन्तु सघनता की दृष्टि से पीनाइन श्रृखला के ढाल प्रदेश, कम्बरलैंड, वैस्टमोरलैंडस, नोर्थेम्पटन उच्च प्रदेश, कॉटस-वॉल्ट, यौर्कशायर तथा लिंकनशायर के खडिया के उच्च प्रदेश, कैंट एव ससैक्स के डाउन्स प्रदेश उल्लेखनीय हैं। 1000 फीट की ऊँचाई पर बना कम्बरलैंड का एल्सटन नगर इगलैंड का सबसे बडा भेड-ऊन केन्द्र है। पीनाइन्स मे स्थित नगर स्किपटन का नाम सम्भवत 'शीप टाउन' का ही अपभ्रश है। कैंडल नगर का ऊन-उद्योग लेकडिस्ट्रिक्ट मे प्रचलित भेड पालन के ही फलस्वरूप है।

भेडो के फार्म्स पर तीन-चार समय बहुत अधिक व्यस्तता रहती है। बसत ऋतु के प्रारम्भ मे मेमनो का मास बाजार के लिए तैयार किया जाता है। फार्म्स मे ही पैक करने की छोटी-छोटी फैक्ट्रियाँ होती है। इन दिनो ठड होने के कारण खराब होने का वैसे भी इतना डर नहीं रहता। गर्मियाँ प्रारम्भ होते ही ऊन की कटाई और धुलाई बडे जोर शोर से प्रारम्भ हो जाती है। पतझड का मौसम भेड खरीदने और बेचने का समय होता है। 'ट्रास ह्यूमेंस' की प्रथा यहाँ भी है। यथा, जाडो के दिनो मे ठड से बचाने के लिए भेडो को निचली घाटियो मे उतार लिया जाता है। ऊन के उत्पादन मे ब्रिटेन दुनिया के

महत्वपूर्ण देशो मे मे एक है। प्रतिवर्ष यहाँ लगभग 325 मिलियन पौंड ऊन का रेशा तैयार होता है। भेडो की सख्या लगभग 27 मिलियन है। इनमे वे भेड भी शामिल हैं जो केवल माँस के लिए पाली जाती हैं। पर इनकी सख्या अनुपातिक रूप मे बहुत कम है।

माँस के लिए भेडो की तुलना मे बडे ढोरो का व्यवसाय ज्यादा आर्थिक होता है। ब्रिटेन मे लगभग 12½ मिलियन ढोर (1969) पाले जाते हैं जिनमे से कुछ तो मुख्यत मास एव खाल के लिए ही हैं। अधिकाश दुग्ध व्यवसाय के लिए तथा शेष का उपयोग मिश्रित रूप मे होता है। माँस वाले जानवर पूर्व मे स्थित शुष्क प्रदेशो मे पाले जाते हैं। यथा, स्कॉटलैंड मे ओकनी द्वीप, बैंफ, बूचन, एन्गुज, फाइफशायर तथा ट्वीड निचले प्रदेश, इगलैंड मे मिडलैंड प्रदेश विशेषकर शोपशायर, हर्टफोर्ड की नोर्थम्बरलैंड एव लेकडिस्ट्रिक्ट के निचले प्रदेश, केंट, दक्षिणी-पश्चिमी पेनिनशुला तथा वेल्स मे मौंटगुमरी, ब्रेकन तथा राडनौर क्षेत्र ऐसे हैं जहाँ प्रमुखत माँस के लिए पाले गए ढोर ही चराए जाते हैं। इस उद्देश्य के लिए पाली गई नस्लो मे एबरडीन-एन्गुज, हरफोर्ड, डेवोन, ससैक्स, वेल्स ब्लैक, शोर्थोन तथा गैलोवे आदि उल्लेखनीय हैं। चमडे एव जूते से सम्बन्धित मुख्य केन्द्र द० इगलैंड मे ही स्थित हैं। नोर्थम्पटन, लीसैस्टर, स्टैफोर्ड, लिवरपूल आदि मुख्य चर्म-उद्योग केन्द्र हैं। देश के आधे से अधिक जूते मिडलैंड की चार जूता कम्पनियाँ—बैरट, लोटस, रैण्डल तथा सैक्सोन तैयार करती हैं।

दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित पशुओ के लिए रसदार घास वाले क्षेत्र सर्वोत्तम रहते हैं क्योकि दूध की मात्रा बढने के लिए इस प्रकार की घास उपयुक्त रहती है। ऐसी घास 30 इच से ज्यादा वर्षा वाले उन क्षेत्रो मे सम्भव है जहाँ गर्मियाँ ठडी तथा तर हो। यथा, उत्तरी आयरलैंड मे लागान घाटी तथा लॉफनीघ क्षेत्र, वेल्स मे वेल ऑफ क्लाइड, पेम्ब्रोक तथा ग्वेंट का मैदान स्कॉटलैंड मे लैनाकशायर, आयरशायर डडी तथा एडिनबरा क्षेत्र एव इगलैंड मे शोपशायर (मिडलैंड) दक्षिणी लकाशायर चेशायर आदि आदर्श दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रो मे गर्मियाँ ठडी (60° फ०) तथा जाडे सुहावने (44° फ०) होते हैं। यहाँ से निकटवर्ती औद्योगिक नगरो को दूध, मक्खन, पनीर तथा अन्य उत्पादन भेजे जाते हैं। ब्रिटेन मे लगभग 6 मिलियन दूध देने वाले जानवर है इनमे गायो की ही अधिकता है। अधिकाश गाएँ शोर्थोन, आयरशायर तथा फ्रिजियन, नस्ल की हैं। इन विकसित नस्लो के अतिरिक्त कुछ स्थानीय नस्लें जैसे जर्सी, एल्डरनीज तथा गुएरनीज भी प्रचलित हैं। काले सफेद रग की फ्रिजियन गाय सर्वाधिक दूध देती है। इगलैंड एव वेल्स के अधिकाश भागो मे यही पाली जाती है।

ब्रिटेन मे ताजा दूध का प्रचलन ज्यादा है। यहाँ के निवासी दुग्ध-उत्पादनो की अपेक्षा शुद्ध दूध को ज्यादा पसद करते हैं। अत देश में उत्पादित कुल दूध का लगभग 5/6 भाग दूध के रूप मे ही खप जाता है। शेष 1/6 के मक्खन, पनीर, केक आदि

बनाए जाते हैं। इगलैंड का चेदार एव सेंट आइवेल पनीर प्रसिद्ध है जो क्रमश चेदार तथा योविल (सोमर सैट) मे तैयार किए जाते हैं। दूध के उचित वितरण के लिए 'मिल्क मार्केटिंग बोर्ड' की स्थापना की गई है जा प्रति वर्ष लगभग 2000 मिलियन गैलन दूध ब्रिटेन निवासियो की आवश्यकता की पूर्ति हेतु प्रस्तुत करता है।

सूअर, मुर्गी एव घोडा पालन भी ब्रिटेन मे प्रचलित है। मुर्गियाँ मुख्यत दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रो मे ही पाली जाती हैं। आधुनिकतम मुर्गी पालन केन्द्रो मे बैट्री सिस्टम से अण्डे पैदा किए जाते हैं और इस दिशा मे अभूतपूर्व सफलता मिली है। उत्तरी इगलैंड के फाइलडे तथा आर्वेन जिले एव पूर्व मे एसैक्स, नौरफोक एव सफोक जिले मुर्गी पालन के लिए महत्वपूर्ण हैं। देश मे मुर्गियो की सख्या लगभग 127 मिलियन हैं। अडो की दृष्टि से ब्रिटेन पूर्ण स्वावलम्बी है। ब्रिटेन के 7 मिलियन सूअरो मे अधिकाश 'लार्ज व्हाइट' नस्ल के हैं। सूअर पालन भी दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रो मे प्रचलित है। वैसे आयरशायर, लैंर्नाकशायर, लोथियन (स्कॉटलैंड) रिबिल घाटी, चेशायर, कैंट तथा पूर्वी आगलिया (इगलैंड) आदि क्षेत्र इस दिशा मे अग्रणी हैं। घोडो का उपयोग अब केवल आयरलैंड के कृषि क्षेत्रो तक ही सीमित रह गया है।

कृषि का प्रादेशीकरण (ब्रिटेन के कृषि प्रदेश) .

ब्रिटेन जैसे सीमित भू-क्षेत्र एव द्वीपीय स्थिति वाले देश मे अमेरिका की तरह श्रृखला बद्ध कृषि प्रदेशो की सम्भावना कल्पनातीत है। इगलैंड के दक्षिणी-पूर्वी हिस्से को छोडकर अधिकाश भाग पर्वतीय पठारी है अत समतल कृषि-उपयोगी क्षेत्र बहुत कम है। ब्रिटेन को अपने खाद्यान्नों व अन्य कृषि उपजो के लिए विदेशो पर निर्भर रहना पडता है। द्वितीय विश्व युद्ध के दिनो मे खाद्यान्नो की कमी के कटु अनुभवो से प्रेरित हो ब्रिटिश सरकार ने कृषि विकास की ओर विशेष ध्यान दिया। घास क्षेत्रो को खेतो मे परिवर्तित किया गया, किसानों के लिए वित्तीय सहायता दी गयी। दुग्ध व्यवसाय को विस्तृत किया गया। युद्धोत्तर दिनो मे मिश्रित कृषि पर जोर दिया गया जिसका परिणाम यह है कि दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड के अधिकाश भागो मे आज मिश्रित कृषि ही की जाती है। 1939 के बाद से ही फसली-कृषि-सलग्न भूमि के विस्तार के जो प्रयत्न किए जा रहे हैं उनके फलस्वरूप लगभग 30% की वृद्धि हुई है। वृद्धि की गति क्षेत्रीय दृष्टि से असमान है। पूर्वी मिडलैंडस मे वृद्धि-प्रतिशत सर्वाधिक है। नवीन कृषि-भूमि मे जो पैदा की जाने लगी है। मिडलैंड के विपरीत पश्चिमी वेल्स तथा स्कॉटलैंड मे फसली कृषि की भूमि मे कमी आयी है। क्योंकि यहाँ पशुपालन व दुग्ध व्यवसाय को प्रोत्साहित किया गया है। भेडो के झुंडो के आकारो मे वृद्धि हुई है। इन प्रयत्नो का सुपरिणाम यह हुआ कि आज यह देश यूरोप मे सर्वाधिक भेड पालने व ऊन पैदा करने वाला देश है। कृषि के प्रत्येक क्षेत्र मे सघनता लाने के प्रयास किए जा रहे हैं। कृषि विकास के लिए प्रयत्न करते समय इसके क्षेत्रीय आधार बनाने के भी प्रयत्न किए गए हैं जिनके निर्धारण मे भौगोलिक वातावरण की आवश्यकता तथा देश की आर्थिक नीति आदि तत्वो का ध्यान रखा गया

है। इस सर्वे बाद कृषि क्षेत्रों का स्वरूप सामने आया है उसके आधार पर उन्हें मोटे तौर पर पाँच समूहों में रखा जा सकता है।

(1) फसली कृषि प्रदेश।
(2) मिश्रित कृषि प्रदेश।
(3) पशु चारण प्रदेश।
(4) दुग्ध व्यवसाय प्रदेश।
(5) पर्वतीय भेड पालन एवं 'ओपिंग' प्रदेश।

उक्त कृषि प्रदेशों का पृथक्-पृथक् अध्ययन करने से पूर्व कुछ बातें जानना वांछनीय है। कृषि का यह प्रादेशीकरण क्षेत्रीय आधार पर न होकर कृषि क्रियाओं के आधार पर है अतः विविध कृषि प्रदेश एक इकाई के रूप में न होकर बिखरे रूप में हैं। अमेरिका की तरह ब्रिटेन के कृषि क्षेत्रों में एकरूपता नहीं है। एक ही क्षेत्र में कृषि के विविध स्वरूप प्रचलित हैं। प्रदेशों का नामांकन अमुक क्षेत्र में बहुतायत से होने वाली कृषि क्रिया के आधार पर किया गया है। तीसरे जहाँ कृषि क्रिया-कलापों का सम्बन्ध है पूर्ववर्ती पृष्ठों में विस्तार से अध्ययन किया गया है। उनका यहाँ सदर्भ दोहराना मात्र होगा अतः इस उप शीर्षक में विशेष ध्यान क्षेत्रीय विभाजन पर दिया गया है।

फसली कृषि प्रदेश—ब्रिटेन के धरातल के मानचित्र को देखने से स्पष्ट होता है कि इंगलैंड का पूर्वी भाग तथा स्कॉटलैंड के उत्तर-पूर्व में तटवर्ती पट्टी ही पूरे हरे रंग में दिखाई गयी है। दूसरे शब्दों में य भाग ही वस्तुतः समतल और निचले भाग हैं। पूर्वी दिशा में स्थित होने के कारण वर्षा एवं बदली आवरण की अनावश्यक अधिक मात्रा से ये भाग मुक्त रहते हैं। धूपीला मौसम तथा वृद्धि अवधि ज्यादा है। महाद्वीप की ओर उन्मुख होने से ऐतिहासिक समय से ही ये भाग प्रवासी लोगों के आकर्षण तथा बसाव क्षेत्र रहे हैं। इन सारी परिस्थितियों ने मिलकर पूर्वी आंग्लिया प्रदेश को ब्रिटेन का खाद्य भंडार बना दिया है। हर्टफर्ड, बेडफर्ड, सफोक, नोरफोक, एसैक्स तथा लिंकन आदि काउंटीज पूर्णतया फसली कृषि में संलग्न हैं। पूर्वी यॉर्क में भी कृषि का यही स्वरूप है। उत्तरी-पूर्वी स्कॉटलैंड की एबरडीन एंगुज तथा मौरेय आदि काउंटीज की सकरी तटवर्ती पट्टियों में जई, आलू तथा चार की फसलें बोयी जाती हैं।

पूर्वी आंग्लिया प्रदेश ब्रिटेन की अधिकांश गेहूँ तथा चुकन्दर के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। थेम्स के उत्तर में स्थित काउंटीज जैसे लिंकन, सफोक, एसैक्स, कैम्ब्रिज तथा हंटिंगडन एवं इली द्वीप गेहूँ के उत्पादन के सर्वाधिक महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं। आंग्लिया प्रदेश में चिकनी तथा दोमट मिट्टी है। जाड़ों में तापक्रम 45° फ॰ से नीचे नहीं जाता। गर्मियों में कम से कम तीन चार माह की अवधि ऐसी होती है जब तापक्रम 65° फ॰ से ऊपर रहता है। आंग्लिया प्रदेश के फैन क्षेत्र ब्रिटेन की अधिकांश चुकन्दर प्रस्तुत करते

हैं। इनके अतिरिक्त आंग्लिया प्रदेश में आलू, राई, जौ, जई, चारे की फसलें आदि पैदा की जाती हैं। स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति के लिए दुग्ध व्यवसाय भी प्रचलित है। चुकंदर से शक्कर बनाने की मिलें इस प्रदेश में विद्यमान हैं। चरागाहों के अंतर्गत भूमि बहुत सीमित है। वेल्स तथा स्कॉटलैंड में धरातल के असमान होने के कारण फसली कृषि सम्भव नहीं है। स्कॉटलैंड की फाइफशायर, लोथियन, एन्गुज आदि काउटीज में ऐसी फसलें जो नीचे तापक्रम में पनप सकती हैं पैदा की जाती हैं। इनमें आलू, जई, जौ महत्वपूर्ण हैं। ब्रिटेन का अधिकांश आलू स्कॉटलैंड से ही उपलब्ध होता है।

चित्र–S

मिश्रित कृषि प्रदेश–मिश्रित कृषि के अन्तर्गत किसान एक साथ कई प्रकार के क्रिया-कलापों में संलग्न रहता है। वैज्ञानिक शोधों से निष्कर्ष निकला है कि कुछ फसलें मिट्टी में अमुक तत्व लेती हैं और अमुक तत्व छोड़ती हैं। अतः अगर एक ही प्रकार की फसलें जमीन में बोयी जाएँ या जमीन को निरंतर फसलों के काम में ही लिया जाए तो जमीन की उपजाऊ शक्ति घटती है। इसी आधार पर दुनिया के विकसित देशों में मिश्रित कृषि

का प्रचार बढ़ा है। इस विधि में एक ही खेत में फसली कृषि (क्रम से) चारे की फसलें, फलोत्पादन, दुग्ध व्यवसाय, पशुपालन, मुर्गीपालन आदि सब योजनाबद्ध ढंग से चलते रहते है। आवश्यकतानुसार सब्जियाँ भी बोई जाती हैं। कृषि का यह स्वरूप दक्षिणी पूर्वी इगलैंड के ढालू मैदानो मे प्रचलित हैं। पीनाइन्स के दक्षिण मे स्थित मिडलैंडस, थेम्स का ऊपरी बेसिन एव दक्षिण पूव मे स्थित वैल्ड तथा डाउन्स मे मिश्रित कृषि की जाती है। दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड की बैडफोर्ड, डरबी, नौटिघम, लीस्टर, वारविक, नोर्थम्पटन, विल्स, बक्स, हैम्पशायर, ससैक्स तथा कैंट आदि काउटीज के कृषि क्षेत्र मुख्यत मिश्रित कृषि मे ही सलग्न हैं। उत्तरी-पूर्वी इगलैंड की डरहम, नोर्थम्बरलैंड, नोथ रारडिग व यौर्क आदि क्षेत्रो मे भी कृषि का मिश्रित स्वरूप ही प्रचलित है।

पशु चारण प्रदेश–साधारणत वेल्स तथा इगलैंड के समस्त उच्च प्रदेशो मे पशुचारण प्रचलित है। वेल्स की पैम्ब्रोक, कार्मारथैन, ब्रैक्नॉक, कार्डीगन, रैडनर, मौंटगुमरी, मैरियोनैन, कैर्नारवॉन, डैनबिघ आदि काउटीज, डैवोन तथा कानवाल पैनिनसुला, दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड की व्हाइट हौम तथा चिल्ट'स हिल्स एव पीनाइन क्रम तथा लेक डिस्ट्रिक्ट के उच्च प्रदेश प्रधान पशुचारण क्षेत्र हैं। इनके अतिरिक्त ग्लूसैस्टर, ऑक्सफोड एव नोर्थेम्पटन आदि काउन्टीज के उच्च भागो मे भी छोटे स्तर पर पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है। ठडी तर जलवायु, फसली कृषि के लिए अनुपयोगी उच्च प्रदेश, विस्तृत प्राकृतिक घास क्षेत्र तथा चून युक्त मिट्टी आदि प्राकृतिक परिस्थितियो ने ब्रिटेन मे पशुपालन को सदा से प्रोत्साहित किया है। 14वी शताब्दी से ही भेड पालन व्यवसाय होता आ रहा है। मूर से ढके पीनाइन्स के ढाल प्रदेश वेल्स तथा कम्बरलैंड की पहाडियाँ चारे के अक्षय स्रोत हैं। पिछले दशको मे अच्छी घास वाले स्थायी चरागाह भी विकसित किए गए है। पशुपालन को अब वैज्ञानिक स्तर पर लिया जाता है। पीनाइन्स मुख्यत भेड क्षेत्र है जबकि बडे ढोर पूव मे स्थित अपेक्षाकृत कम आर्द्र तथा धूपीले भागो मे पाले जाते हैं। स्कॉटलैंड मे बैफ, एग्गुज, तथा टवीड क्षेत्र, इगलैंड मे मिडलैंड प्रदेश विशेषकर श्रोपशायर, हटफोड की घाटी तथा नोर्थम्बरलैड, वेल्स मे मौंटगूमरी, ब्रेकन तथा राडनौर क्षेत्र मे प्रमुखत मांस तथा चमडा के लिए गाय, बैल, बछडे पाले जाते हैं। शोर्थोन, ससैक्स, हटफोर्ड तथा डैवोन आदि इसी प्रकार की नस्लें है। लेकडिस्ट्रिक्ट के उच्च प्रदेशो मे ऊँचे ढालो पर भेड पालन तथा नीची घाटियो मे ढोर पाले जाते है।

दुग्ध व्यवसाय प्रदेश–अगर स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति हेतु पाली गयी गायों को थोडी देर के लिए ध्यान मे न रखा जाए तो ब्रिटेन मे दो क्षेत्र दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से उल्लेखनीय हैं जहाँ व्यापारिक स्तर पर यह व्यवसाय प्रचलित है। प्रथम स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले प्रदेश के पश्चिमी भाग मे तथा दूसरा दक्षिणी पूर्वी इगलैंड मे बेसिन क्षेत्र। दोनो क्षेत्रो मे एक समानता है। जो दुग्ध व्यवसाय के लिए अनि आवश्यक भी है, कि दोनो ही देश के अत्यधिक घने बसे एव औद्योगिक क्षेत्रो के पास स्थित हैं। स्कॉटलैंड के दक्षिण पश्चिम मे आर्गिल, स्टर्लिंग, लैनार्क, बूट, विगटाउन, आयरशायर तथा

किर्कुड ब्राइट आदि काउंटीज मुख्यत दुग्ध व्यवसाय मे सलग्न हैं जहां से दुग्ध उत्पादन क्लाइड बेसिन (ग्लासगो क्षेत्र) को जाते हैं। थेम्स बेसिन मे अपनी दूध की अधिक मात्रा के लिए विख्यात हरटफोर्ड तथा डेवोन गाएँ पाली जाती हैं। जहां से लदन क्षेत्र की दुग्ध पूर्ति होती है।

पर्वतीय भेड़ पालन एव क्रोफ्टिग प्रदेश—उत्तरी-पश्चिमी स्कॉटलैंड मे किसान अपनी एक विशिष्ट जिन्दगी जीता है। यहां के उच्च प्रदेशों एव द्वीपो मे किसानों के छोट-छोटे खेत (क्रोफ्टस) है जिनके बीच म पत्थर के एक मजिला मकान बने हैं। पीट जलाकर इन घरो मे गर्मी प्राप्त की जाती है। प्रत्येक क्रोफ्ट पर दूध-मक्खन के लिए एक दो गाएँ होती हैं। खेतो मे प्राय कठोर फसलें जैसे आलू तथा जई आदि पैदा की जाती हैं। कभी-कभी य किसान मत्स्य व्यवसाय करते हैं। इस प्रकार इन 'क्रोफ्टर्स' की जिन्दगी लगभग स्वावलम्बी है। इनकी सख्या क्रमश घटती जा रही है। वर्तमान मे केवल 20,000 क्रोफ्टर्स हैं। सक्षेप मे यह एक अविकसित कृषि का प्रदेश है। पहाड़ियो पर भेड़ें पाली जाती हैं।

ब्रिटेन : मत्स्य व्यवसाय

प्राकृतिक परिस्थितियाँ जिन्होंने मत्स्य उद्योग के विकास मे सहयोग किया है, निम्न हैं—

(1) ब्रिटेन के तट अत्यधिक कट फटे हैं जिन्होने न केवल यहा के नाविको को कुशलता प्राप्त करने मे सहयोग किया वरन् आदर्श पोताश्रय भी प्रस्तुत किए हैं।

(2) द्वीपीय स्थिति ने यहाँ के नागरिको को बचपन से ही समुद्र की ओर आकर्षित किया है। एक तरह से यहा की मानव सस्कृति एव सामुद्रिक-सस्कृति मे गहरा समन्वय हो गया है।

(3) निरतर चलने वालो चक्रवातो एव समुद्री तूफानो ने यहाँ के नाविको को कठिन से कठिन परिस्थितियो का सामना करने मे सक्षम बना दिया है।

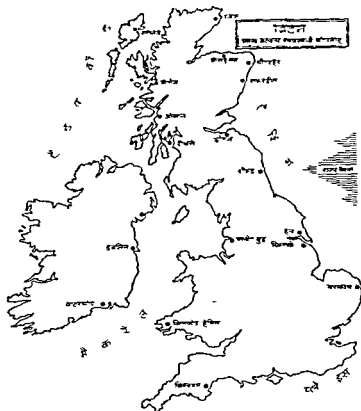
(4) सीमित साधन, द्वीपीय स्थिति के कारण भू विस्तार की सम्भावनाओ की समाप्ति ने यहाँ के नागरिको को विदेशी व्यापार के लिए प्रेरित किया। इसमे सफलता के लिए एक मजबूत जहाजी बेडे की आवश्यकता सदा से रही। यहाँ की नौ सेना भी सदा से शक्तिशाली रही। इन सबने अप्रत्यक्ष रूप से मत्स्य व्यवसाय के विकास मे सहयोग दिया। व्यापारिक जहाजो की तरह यहाँ के मत्स्य-व्यवसायी जलयान भी दूरस्थ समुद्रो मे कार्यरत देखे जा सकते हैं। यहाँ तक कि व्हेल के शिकार के लिए ग्रीनलैंड, आइसलैंड तथा एण्टार्कटिक प्रदेश तक जाते हैं।

(5) ब्रिटेन की स्थिति एक ऐसे जलाशय (उत्तरी सागर) पर है जो सदा से मछलियो का भण्डार रहा है।

(6) ब्रिटिश द्वीप महाद्वीपीय चबूतरे पर स्थित है जिसकी गहराई 100 फैदम से ज्यादा नही है। इधर 'उत्तरी अटलाटिक ड्रिफ्ट' एव पछुआ हवाएँ निरतर उष्ण कटिबधीय गर्म जल लाती रहती हैं। ये परिस्थितियाँ मिलकर प्लैंकटन जीवो एव वनस्पति के विकास के लिए आदर्श दशाएँ उपस्थित करती हैं। स्वाभाविक है कि जहाँ प्लैंकटन का जितना आधिक्य होगा मछलियाँ उतनी ही ज्यादा मात्रा मे वहाँ होंगी।

(7) ब्रिटेन के समीप उत्तरी सागर मे अनेक 'बैंक्स' हैं। डागर बैंक, गुडविन बैंक, यरमाउथ बैंक, वैलजैंक आदि उल्लेखनीय हैं। डागर बैंक का विस्तार लगभग 7000 वर्ग मील है। ये बैंक्स न केवल ब्रिटेन वरन् अन्य यूरोपियन पश्चिमी देशो के लिए भी आदर्श एव स्थायी मत्स्य क्षेत्र प्रस्तुत करते हैं। बैंक्स और कुछ

नहीं वरन् वे पठारी भाग हैं जो समुद्रगत होने के कारण उथला सागर प्रस्तुत करते हैं। उथले होने के कारण प्लैंकटन का विकास आसानी से हो जाता है। डागर बैंक कहीं भी 35 फैदम से ज्यादा गहरा नहीं है।

(8) उत्तरी अटलांटिक ड्रिफ्ट सर्दियों के दिनों में न केवल ब्रिटिश तटों को वरन् पर्याप्त उत्तरी अक्षांशों तक समुद्र को खुला रखती है जिससे यहाँ के नाविक सर्दियों में भी अपना व्यवसाय चालू रख सकते हैं।

चित्र-9

(9) खाद्यान्नों की कमी, देश का उद्योग प्रधान स्वरूप तथा खाद एवं रासायनिक उद्योग आदि तत्वों ने भी इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया है।

(10) ब्रिटिश निवासी अधिकांशतः प्रोटेस्टेंट धर्म के अनुयायी हैं जिसमें मछली खाना निषेध नहीं है। ब्रिटिश खाने में मछली महत्वपूर्ण स्थान रखती है। यहाँ की प्रति व्यक्ति खपत (वार्षिक) 68 पौंड से ज्यादा है।

(11) निकट ही पश्चिमी यूरोप के घने बसे औद्योगिक प्रदेश है जिनमे मछली की मांग निरंतर बनी रहती है। ब्रिटन जैसे व्यवसायी प्रवृति के राष्ट्र को यह प्रोत्साहन भी कम प्रेरक तत्व नही है।

(12) ब्रिटेन के यार्डों मे मत्स्य व्यवसाय से सम्बन्धित आधुनिकतम जलयान–फ्लोटिंग-फैक्ट्रीज, ट्राउलर्स, ड्रिफ्टर्स आदि तैयार किए जाते हैं।

(13) जब से मत्स्य व्यवसाय मे शीतालयो एव फ्लोटिंग फैक्ट्रीज का प्रयोग प्रारम्भ हुआ है तब से इसके खराब होने के अवसर नगण्य हो गए हैं। अब मछलियाँ महीनो तक यातायात मे रह सकती हैं। इससे मत्स्य व्यवसाइयो को बडा प्रोत्साहन मिला है।

मत्स्य-पकड एव मूल्य 33

मत्स्य पकड मात्रा (टनो मे)	1965	1967	1969
इगलैंड तथा वेल्स	508,227	514,058	532,472
स्कॉटलैंड	367,571	327,528	350 936
योग (व्हेल मत्स्य सहित	875,848	841,582	883,408
मत्स्य पकड मूल्य (पौंड म)			
इगलैंड तथा वेल्स	40,329,256	38,185,474	40,769,216
स्कॉटलैंड	17,507,529	18,558,831	18,975 552
योग (व्हेल रहित)	57,837,785	56,744,305	59,744,768
व्हेल मत्स्य का मूल्य	2,858,598	3,757,269	5,663,595

उपरोक्त सभी परिस्थितियो न मिलकर ब्रिटन के मत्स्य उद्योग को प्रोत्साहित किया है। आज ब्रिटन दुनिया के महत्वपूण मत्स्य व्यवसायी देशो मे से एक है। बहुत दिनो तक यह मत्स्य-पकड की मात्रा की दृष्टि स जापान के बाद दुनिया मे दूसरे स्थान पर रहा। परन्तु पिछली शताब्दी मे रूस, स० रा० अमेरिका भी इससे आगे बढ़ गए हैं। फिर भी, प्रति व्यक्ति पकड की दृष्टि से ब्रिटन विश्व मे दूसरे स्थान पर है। वर्तमान मे लगभग 25000 व्यक्ति इस व्यवसाय मे सलग्न है। इनमे से 14,000 इगलैंड तथा वेल्स,

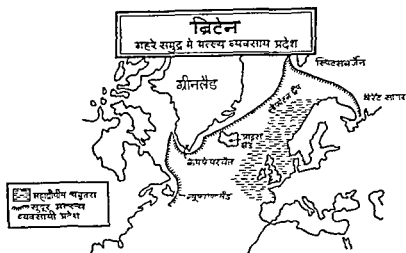
33 The Statesman s Year Book, Macmillan 1970-71 p 102

9,000 स्कॉटलैंड तथा शेष आयरलैंड से सम्बन्धित हैं। निस्सदेह इनमे वे व्यक्ति शामिल नहीं है जो व्यक्तिगत स्तर पर छोटे पैमाने पर इसे सहायक कार्य के रूप मे करते हैं। इतने से व्यक्तियो को लेकर इस व्यवसाय का इतना विकास कर जाना अपने आप मे एक आश्चर्यजनक तथ्य है जो एक ओर तो यहाँ के लोगो की कार्यकुशलता को प्रकट करता है तथा दूसरी ओर इस तथ्य को कि कितने व्यवस्थित एव यान्त्रिक ढग से इस व्यवसाय को यहाँ चलाया जा रहा है। निम्न आँकडे यहाँ के मत्स्य व्यवसाय पर कुछ प्रकाश डालते है।

हैरिंग, कॉड, प्लेइस, फर्नटफिश, टरबोत, पिलकाड, हैग, व्हाइटिंग, हैलीबट, मैकरैल, टयूना आदि मछलियाँ ब्रिटन की मत्स्य पकड का महत्वपूर्ण भाग बनाती है। हैरिंग, कॉड, प्लेइस तथा हैडक का भाग सर्वाधिक रहता है। कुल पकड मे 40% कॉड, 20% हैडक तथा 10% प्लेइस का भाग होता है। हैरिंग का प्रतिशत बदलता रहता है क्योकि हैरिंग के पकड स्थल मौसमो के अनुसार बदलते रहते हैं। मई मे हैरिंग मछुमारे हीब्राइडस के निकट, जून मे आर्कनी तथा शैटलैंडस, जुलाई-अगस्त मे यॉर्कशायर व लिंकनशायर या पूर्वी आगलिया, अक्टूबर मे डैवोन तथा दिसम्बर मे कार्नवाल के निकट दिखाई पडते हैं। मछलियो की अपनी अलग अलग आदतें है उन्हीं के अनुसार उनको पकडने की विधियाँ भी अपनानी पडती हैं। यथा, हैमरशल मछली को पकडने के लिए प्राय खिसकने वाले जाल (ड्रिफ्टनैट) का उपयोग किया जाता है क्योंकि यह मछली अधिकतर तल मे रहती है। भीतरी मत्स्य क्षेत्रो मे रेखात्मक विधि का उपयोग होता है। एक रस्से मे सैकडो हुक लगे रहते हैं उनमे अनेकों मछलियाँ एक साथ फस कर निकलती है। लोबस्टर तथा कार्ब मछलियो को टोकरी जैसे बरतनों म पकडा जाता है। प्राउन तथा श्रिप मछलियो को 'ट्राउलिंग' विधि से पकडा जाता है।[34]

जापान की तरह ब्रिटेन मे भी तटवर्ती एव सुदूर गहरे समुद्रों मे-दोनो प्रकार का व्यवसाय प्रचलित है। लगभग 40% मछलियाँ तटवर्ती एव निकटवर्ती सागरो जैसे इगलिश चैनल, उत्तरी सागर, आयरिश सागर आदि मे प्राप्त होती हैं। लगभग 10% भीतरी जलाशयो-झीलो तथा नदियो की एस्चुरीज से प्राप्त होती हैं। इस प्रकार कुल पकड का आधा भाग दूरस्थ मत्स्य क्षेत्रो जैसे न्यूफाउण्डलैंड (2500 मील) पश्चिमी ग्रीनलैंड (2450 मील), पश्चिमी आइसलैंड (1000 मील), बैरेंट सागर (1700 मील), बीयर द्वीप (1500 मील), लोफोटेन द्वीप समूह (1000 मील), स्पिटसबर्जेन (1650 मील) आदि से प्राप्त होता है। इन भागो मे अधिकतर फ्लोटिंग फैक्ट्रीज का पूरा का पूरा फ्लीट जाता है और जलयानो मे सलग्न फैक्ट्रीज मे मछलियों को निर्यात लायक बना कर सीधा बाजारो मे भेज दिया जाता है। निकटवर्ती सागरो मे अधिकतर ट्राउलर्स प्रयोग मे आते हैं जिनकी पकड तट पर स्थित मत्स्य केन्द्रो को भेज दी जाती है।

---

34 Simmons, W M —The British isles p 117-23

चित्र–10

तट पर स्थित मत्स्य केन्द्रों मे हल, ग्रिम्सबी, फ्लीटवुड (इगलैंड) लरविक (स्कॉटलैंड) ग्राटन (शैटलैंड्स) फ्रेजरबग तथा पीटर हैड महत्वपूर्ण है। ग्रिम्सबी मे ससार की बड़ी बर्फ की फैक्ट्री स्थित है। यहीं से रेलो मे भरकर लदन को मछलियाँ पहुँचाई जाती है। इस काम के लिए शीतालयों युक्त विशेष रेल गाडियाँ होती हैं। शीघ्र जमाने वाली प्रणाली के विकसित होने से बाजारो तक पहुँचाना और भी आसान हो गया है। इस प्रणाली म मछलिया को 40 सैंटीग्रेड तापक्रम मे रख कर जमा दिया जाता है। इससे वे खराब नही होती। ब्रिटेन मे बिकने वाली कुल मछलियों का 20% भाग इसी प्रकार की मछलियों का होता है। फ्रेजर बग तथा पीटर हैड 'बैग्ड फिश' के बडे केन्द्र हैं।

ब्रिटेन : खनिज पदार्थ एवं शक्ति के साधन

कोयला

अगर ब्रिटेन के औद्योगीकरण की पृष्ठभूमि में उन तत्वों की खोज की जाए जो विकास में सहयोगी रहे हैं तो सम्भवत कोयले का नाम सबसे ऊपर एवं सर्वाधिक महत्व-पूर्ण स्थिति में होगा। अगर यह कहा जाय कि कोयला औद्योगिक क्रांति का आधार रहा है तो कोई अतिशयोक्ति न होगी क्योंकि इस क्रांति का श्रीगणेश भाप के उस एंजिन के आविष्कार के साथ हुआ था जो प्रथम बार इंगलैंड में बनाया गया। ब्रिटेन का अधिकतर कोयला कार्बोनीफेरस युगीन पर्तों में मिलता है। केवल नगण्य मात्रा में ही दूसरे क्रमों की पर्तों में यहाँ कोयले की खानें हैं जैसे सदरलैंड तट पर ब्रोरा की खानें जहाँ जुरैसिक क्रम की पर्तों में से कोयला प्राप्त है। पर थोड़ा सा यौर्कशायर में लियास पर्तों से। ब्रिटेन में कोयले की खुदाई 700 वर्षों से हो रही है। पिछले 300 वर्षों से तो इसकी खुदाई बकायदा एक उद्योग के रूप में हो रही है। यह अवधि यूरोप के अन्य किसी भी देश के कोयला-इतिहास की अवधि से दुगुनी से अधिक है। साथ ही यह भी उल्लेखनीय है कि यहा की पर्तें धरातल के जितने नजदीक हैं और जितनी आसानी से खुदाई हो सकती है उतनी शायद ही दुनिया के किसी हिस्से में हो। सुरक्षित भंडार भी पर्याप्त हैं। इन्हीं सुविधाओं के फलस्वरूप यहाँ का कोयला उद्योग विश्व में सर्वाधिक समुन्नत एवं यांत्रिक उद्योगों में से एक बन सका।

सन् 1919 में डडले महोदय ने कोयले का प्रयोग कारखाने में किया। 18वीं शताब्दी में भाप के इंजन का आविष्कार हुआ और कोयले का उपयोग कारखानों एवं जलयानों में किया जाने लगा। जब बैसीमीर विधि से लोहा गलाया जाने लगा तथा इस्पात उद्योग के लिए कोक बनाया जाने लगा तो ब्रिटिश कोयले का महत्व और भी बढ़ गया क्योंकि यहा का अधिकतर कोयला बिटूमिनस प्रकार का ही है। यद्यपि कोयले की अन्य किस्में भी यहाँ खोदी जाती हैं। दक्षिणी वेल्स में एन्थ्रासाइट या हार्ड कोक तथा स्टीम कोक, दक्षिणी लंकाशायर डरहम, नौटिंघमशायर, स्कॉटिश कोयला प्रदेश तथा वेल्स में आधुनिक उद्योगों में प्रयुक्त होने वाला कोकिंग निकाला जाता है। पिछली शताब्दी के अंत तक ब्रिटेन कोयला के उत्पादन एवं निर्यात में प्रथम था। वर्तमान में सोवियत संघ तथा स० रा० अमेरिका के पश्चात् विश्व में तीसरा स्थान है। विश्व के कुल उत्पादन का लगभग 15% इस देश की खानों से निकलता है। इस व्यवसाय में यहाँ लगभग 4 लाख व्यक्ति संलग्न हैं। जिनमें से लगभग $2\frac{1}{4}$ लाख तो वस्तुत खानों के अन्दर कार्य करने वाले हैं।

सुरक्षित राशि की दृष्टि से भी ब्रिटेन भाग्यवान है। भूगर्भविदों के अनुसार यहाँ के

भू गर्भ मे लगभग 200,000 मिलियन टन की राशि दबी पडी है।[35] पिछली दशाब्दी में अनेक नए भण्डारो का भी पता चला है। 1955-58 की अवधि में फर्थ ऑफ फोर्थ मे परीक्षण हेतु 'बोरिंग' किए गए। परिणाम उत्साहजनक थे। इसी से प्रोत्साहित होकर राष्ट्रीय कोयला मडल ने उत्तरी सागर के अन्दर कोयले की सम्भावनाओ की खोज मे 2000 फीट गहरे 18 छेद किए। इन परीक्षणो मे मालूम पडा कि समुद्रतल के नीचे लगभग 500 मिलियन टन की राशि सुरक्षित है।[36] इसी प्रकार फाइफशायर के निकट भी समुद्री खानें प्राप्त हुई हैं। इनमे खुदाई भी प्रारम्भ हो गई है। उल्लेखनीय है कि अगर वर्तमान गति से भी खुदाई होती रही तो अगले 500 वर्षों तक ब्रिटेन का कोयला भण्डार समाप्त नहीं होगा।

ब्रिटेन के कोयला-क्षेत्रो मे खुली तथा गहरी दोनों प्रकार की खुदाई प्रचलित है। प्राय क्षैतिज पर्तों की खुदाई खुली विधि से की जाती है। इस खुदाई मे यह कमी है कि जहा पर्तों की मोटाई बहुत कम है वहाँ यह आर्थिक सिद्ध नहीं होती। चूकि खुली विधि बहुत आसान होती है और सदियो से इसी विधि द्वारा खुदाई होने के कारण धरातल के निकट की क्षैतिज पर्ते प्राय समाप्त हो गई है, या 1 या 2 फीट मोटाई की पर्ते हैं, अत आजकल ज्यादातर कोयला गहरी खुदाई से ही प्राप्त होता है। इस विधि मे लम्बवत पर्तों की खुदाई करते जाते हैं और खानों की गहराई बढती जाती है। ब्रैडफोर्ड कोलरी (मैनचेस्टर) मे खानो की गहराई 3605 फीट तक जा पहुँची है। इतनी गहरी खानों मे सुरक्षापूर्वक कार्य करने के लिए खानो मे प्राय दो लिफ्ट रखी जाती हैं एक शुद्ध हवा तथा दूसरी सकटकाल मे बाहर निकलने के लिए। ब्रिटेन के कोयला उद्योग की भव्यता का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि यहाँ खानो म सुरगो के अन्दर होकर जाने वाली सडको की लम्बाई ही 14,000 मील है।

कोयला उद्योग की सुव्यवस्था एव सगठन हेतु 1947 मे राष्ट्रीय कोयला बोर्ड की स्थापना की गई। बोर्ड ने कोयला उद्योग के उन सभी अगो को छाटना शुरू किया जो आर्थिक सिद्ध नहीं हो रहे थे एव जिनकी वजह से उद्योग को नुकसान हो रहा था। बहुत सी ऐसी खानें जो अनार्थिक या कम आर्थिक थीं उनको बद कर दिया गया। फलत 1947 एव 1966 क बीच मे खानो की सख्या 978 से घटकर 483 हो गई। घटाव का यह क्रम जारी ही है। मार्च 1969 मे खानो की सख्या केवल 320 रह गई। इनके अतिरिक्त 221 खानें लायसेंस युक्त हैं। दक्षिणी वेल्स मे पाच वर्ष मे पाच खाने बद की गई। निस्सदेह, खानो के बद करने से कुछ सामाजिक और बेकारी सम्बन्धी समस्याएँ सामने आ रही हैं क्योंकि एक खान बद करने मे हजारो लोग बेकार हो जाते हैं।

---

35 Dury, G H —The British isles A Systematic and Regional Geography p 107
36 King W J —The British isles p 57-58

कोयला बोर्ड ने खुदाई की विधियो एव सलग्न व्यक्तियों के स्वास्थ्य तथा सुरक्षा की ओर विशेष ध्यान दिया है। यहाँ खुदाई की आधुनिकतम विधियों को अपनाया गया है। आजकल यहाँ विद्युत खुदाई प्रचलित है। कोयला को खान से बाहर ले जाने का कार्य 'न्यूमैटिक पिक्स' के द्वारा सम्पादित किया जाता है। पहले पर्तों को विस्फोटक पदार्थों से तोड़ा जाता था आजकल उसकी जगह दबायी हुई हवा की विधि काम में ली जाती है। इन विधियो से आग एव विस्फोट का खतरा बहुत कम हो गया है। कोयले को खानो से बाहर लाने का कार्य डीजल गाडियो द्वारा किया जाता है। औसतन प्रति मिनट 350 टन कोयला ब्रिटेन की खानो से बाहर आता है। नई नई मशीनें आविष्कार की गई हैं। यथा, पर्तों को उखाड़ने के लिए हमवुड स्लाइसर और उन्हें लादने के लिए मैको-मूर मशीन काम मे लाई जाने लगी है। एक मैकोमूर मशीन प्रति सप्ताह लगभग ढाई हजार टन कोयला काटती एव लादती है।

वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक वर्षों से ही कोयले की उत्पादन मात्रा एव निर्यात में क्रमश ह्रास होना शुरु हुआ जो अभी तक होता ही जा रहा है। प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व उत्पादन मात्रा लगभग 300 मिलियन टन थी जो वर्तमान मे लगभग आधी रह गई है। इस ह्रास के कई कारण हैं—

(1) तेल, विद्युत, अणुशक्ति के ज्यादा प्रचलन से कोयले की माग कम हो गई है।

(2) राष्ट्रीय कोयला बोर्ड द्वारा बहुत सी खानो को बद कर दिया गया है।

(3) खुली विधि प्राय समाप्त ही है। 1942 मे युद्ध की आवश्यकताओं को देखते हुए बड़ी तेजी से इस विधि से कोयला खोदा गया था। वर्तमान मे खुली विधि की खानें ही समाप्त प्राय हैं। कुल उत्पादन का केवल 4% ही खुली विधि से प्राप्त होता है।

(4) खाने क्रमश गहरी होती जा रही हैं अत उत्पादन मूल्य अपेक्षाकृत ज्यादा बैठता है। इस मूल्य को लेकर ब्रिटिश कोयला रूस या अमेरिका की अपेक्षाकृत नई खानो से प्राप्त सस्ते कोयले से प्रतियोगिता नहीं कर सकता।

(5) ताप शक्ति-गृहो के अतिरिक्त विद्युत अब जल-शक्ति गृहो से भी उत्पादित की जाने लगी है अत कोयले की माग घटी है।

निम्न सारणी से उत्पादन एव निर्यात-मात्रा का पतन स्पष्ट है—

ब्रिटिश कोयला उत्पादन एव निर्यात

वर्ष	उत्पादन (मिलियन टनों मे)	निर्यात (मिलियन टनों मे)
1913	287 4	73 4
1923	276 0	79 5
1933	207 1	39 1
1943	198 9	3 6 (युद्ध के
1953	223 5	16 0 फलस्वरूप)
1957	210 0	9 0
1961	192 0	5 5
1965	190 0	5 4
1969	160 0	3 4

कोयला उद्योग सम्बन्धी कुछ आंकड़े निम्न प्रकार है।[37]

बिकने योग्य उत्पादन	1965–66	1968–69
1 गहरी खुदाई से प्राप्त (1000 टनों मे)	175,600	154,000
2 खुली खुदाई से प्राप्त (1000 टनो मे)	7,100	6,000
सलग्न मजदूर (औसत प्रति सप्ताह)		
1 कोयला उद्योग मे सलग्न कुल मजदूर	455,700	336,300
2 सुरगो के अन्दर काम करने वाले	362,000	226,000
कोयले का निर्यात	3,576	3,066

ब्रिटिश कोयला की सर्वाधिक खपत ताप शक्तिगृहो, उद्योगो, कोक गैस निमाण, गृह कार्य व वेलर मे होती है। 1968 69 के वित्तीय वर्ष मे यहाँ कोयले की खपत लगभग 165 मिलियन टन थी जिसका वितरण इस प्रकार था विद्युत–74 5 मि० टन, गृह कार्य–22 7 मि० टन, कोक भट्टियां–24 9 मि० टन, गैस उत्पादन–9 2 मि० टन, रसायन उद्योग–4 9 मि० टन, अन्य उद्योग (मुख्यत लोहा, रेल, वस्त्र, काच, बर्तन आदि) 4 4

[37] प्रस्तुत आंकड़े केवल उन खानों के है जो 'राष्ट्रीय कोयला बोर्ड' से सम्बन्धित हैं।

मि० टन। आंकडा से स्पष्ट है कि रेल व लोहा-इस्पात उद्योग जो कभी पूर्णत कोयला से ही चलते थे अब दूसरे साधनो से सचालित होने लगे हैं। इस्पात उद्योग मे प्राय विद्युत-भट्टियों का प्रचलन चल पडा है।

ब्रिटेन मे कोयले का वितरण–ब्रिटन का दो तिहाई कोयला पीनाइन श्रेणी के आस-पास स्थित कार्बोनीफेरस युगीन पर्तों से प्राप्त होता है। इन पर्तों का विस्तार मिडलैंड, लकाशायर, यौर्कशायर, नौथम्बरलैंड आदि प्रदेशो मे हैं। ये प्रदश ब्रिटन के कुल उत्पादन के लगभग 60% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। कुछ खानें वेल्स तथा स्कॉटलैंड मे भी हैं जिनका उत्पादन भाग क्रमश लगभग 22% एव 10% है। समस्त कोयला क्षेत्र लगभग 7000 वग मील भूमि मे फैले हैं अध्ययन की सरलता के लिए कोयला प्रदेशो को निम्न समूहो मे रखा जा सकता है—

(अ) पीनाइन क्रम (इगलंड) के कोयला प्रदेश :

(1) मिडलैंड प्रदेश–पीनाइन श्रेणी के दक्षिण मे स्थित इन कोयला क्षेत्रो का विस्तार श्रोपशायर, स्टैफोर्डशायर तथा कैनोक जिले मे है। बर्मिघम के आस पास के उद्योगों मे इन कोयला क्षेत्रो से प्राप्त कोयले का प्रयोग होता है। यहाँ की खानें ब्रिटेन की आधुनिकतम यान्त्रिक खानों मे से हैं। पूर्वी मिडलैंड मे स्थित न्यूस्टैड, ओर्मोन्डे तथा बीवरकोटस आदि खान क्षेत्रो मे अधिकतर कार्य विद्युत शक्ति से सम्पादित किए जाते हैं। स्टैफोर्डशायर की ली हाल खान उत्पादन की दृष्टि से ब्रिटेन की सर्वाधिक महत्वपूर्ण खान है जहाँ प्रतिवर्ष लगभग 1½ मिलियन कोयला खोदा जाता है। पूर्वी मिडलैंड रूफोर्ड खान का उत्पादन भी लगभग इतना ही है। इस खान मे खुदाई 2650 फीट की गहराई तक पहुँच चुकी है। इसी प्रदेश मे स्थित थोरेस बी खान भी महत्वपूर्ण है जो प्रति सप्ताह लगभग 30,000 टन कोयला प्रस्तुत करती है। कैनोक जिले के भारी सुरक्षित भडार बर्मिघम के इस्पात व स्टैफोर्डशायर के बर्तन उद्योग की भविष्य की आशा है। मिडलैंड प्रदेश ब्रिटेन मे उत्पादित कुल कोयले का लगभग 10% भाग प्रस्तुत करता है।

(2) दक्षिणी लकाशायर प्रदेश–इस प्रदेश की खानें पीनाइन श्रेणी के पश्चिमी ढाल तथा चरण प्रदेश मे रिब्बिल्स एव मर्सी नदी की घाटियों मे विद्यमान हैं। यहाँ के कोयले का उपयोग लकाशायर के वस्त्र, इजीनियरिंग तथा काच उद्योग मे होता रहा है। उत्पादन आवश्यकता से कम है। विगान सेंट हैलेंस तथा ले प्रमुख खनिक केन्द्र है।

(3) कम्बरलैंड प्रदेश–सुरक्षित राशि (लगभग 250 मिलियन टन) अवश्य आकर्षक है परन्तु भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता (ठडी जलवायु, ऊबड-खाबड पठारी प्रदेश, यातायात का अभाव) के कारण खुदाई खर्चीली पडती है। नौथम्बरलैंड, डरहम प्रदेश की तरह यहाँ भी कोयला की पर्तें समुद्र मे काफी अन्दर तक चली गई हैं। समुद्र के भीतर 5 मील तक खुदाई हो चुकी है। कोयले के स्थानीय उपयोग की दृष्टि से

वर्किंगटन, व्हाइटहेविन तथा मेरीपोर्ट के निकट कई प्रकार के उद्योग विकसित किए गए है।

चित्र–11

(4) डर्बीशायर-नौटिंघम प्रदेश—न केवल उत्पादन वरन् सुरक्षित मात्रा की दृष्टि से भी यह ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कोयला क्षेत्र है। अनुमानतः यहाँ लगभग 400 मिलियन टन की राशि भू गर्भ में दबी पड़ी है। यहाँ ऊपरी पर्तों का कोयला समाप्त हो गया है अतः अन्तःस्तरीय मैसोजोइक युगीन चट्टानों को तोड़कर (2000 फीट से ज्यादा) तक 'शाफ्ट' बनाई गई है। यह प्रदेश वर्तमान ब्रिटेन के कुल उत्पादन का लगभग 40% भाग (65 मिलियन टन) प्रस्तुत करता है। यहाँ की खानों में बिटूमिनस के अतिरिक्त हार्ड एवं स्टीम कोक भी निकलता है। प्रधान खनिज केन्द्रों में उत्तर में स्थित बार्नसले तथा दक्षिण में स्थित मैन्सफील्ड एवं बर्कसोप आदि उल्लेखनीय हैं। पीनाइन श्रेणी के दक्षिण-पूर्व में स्थित इन कोयला प्रदेशों का विस्तार लगभग 1500 वर्ग मील है। यहाँ

के कोयले का प्रयोग रेलों, शैफील्ड के इस्पात तथा कटलरी उद्योग, वेस्ट राइडिंग के इंजीनियरिंग तथा यौर्कशायर के ऊनी वस्त्रोद्योग में होता है।

(5) नौर्थम्बरलैंड-डरहम प्रदेश-देश के कुल उत्पादन की लगभग एक चौथाई राशि (40 मिलियन टन) प्रस्तुत करने वाले इस कोयला प्रदेश की सर्वाधिक महत्वपूर्ण खानें टाइन एवं वनक्वेट आदि नदियों की घाटियों में स्थित हैं। यह ब्रिटेन के सबसे प्राचीन कोयला क्षेत्रों में से है। विशप-ऑक्लैंड के पास की खानें समाप्त हो चुकी हैं। आजकल खुदाई नौथम्बरलैंड में वानसबैक नदी के उत्तरी तथा डरहम के पूर्वी क्षेत्रों में चल रही है। डरहम की हॉर्डोन खान ब्रिटेन की सबसे बड़ी खान है जिसमें 4840 व्यक्ति लगे हैं। कम्बरलैंड की तरह यहाँ भी कोयले की पर्तें समुद्र के अन्दर तक चली गई हैं। अत समुद्र में कई मील आगे तक खुदाई चालू है। कोयले की क्वालिटी की दृष्टि से यहाँ की खानें महत्वपूर्ण हैं। यहाँ ब्रिटेन का सर्वोत्तम कोकिंग-कोल निकलता है। टाइने-साइड के जलयान निर्माण एवं टीज के सहारे-सहारे फैले रसायन उद्योगों में इस कोयले का उपयोग होता है।

(6) वारविक्शायर कोयला क्षेत्र—न्यूनीटन तथा टैमर्क के मध्य स्थित इस प्रदेश की खानों में अधिकतर कोयला बिटूमिनस प्रकार का निकलता है। लगभग सारा उत्पादन कावेन्ट्री प्रदेश के औद्योगिक सस्थानों में खप जाता है। लीसैस्टरशायर में पर्तें धरातल के काफी निकट आ गई हैं अत खुदाई सस्ती पड़ती है।

(ब) वेल्स के कोयला प्रदेश .

(1) दक्षिणी वेल्स—उत्पादन की दृष्टि से यह ब्रिटेन के तीसरे नम्बर का कोयला प्रदेश है। यहा दक्षिण एव पूर्व में कोकिंग-कोल, पश्चिम में एन्थ्रासाइट, मध्य एव पूर्व विशेषकर रौंडा घाटी में स्टीम कोल खोदा जाता है। दक्षिणी वेल्स में गहरी खुदाई की आवश्यकता नही पड़ती क्योंकि वेल्स की नदियों ने धरातलीय पर्तों को काट कर कोयले की पर्तों को आसान पहुँच के अन्दर ला दिया है। प्रमुख खनिक केन्द्रों में मर्थर, टाइडफिल, एवरडेयर, ट्रेडेगर आदि उल्लेखनीय हैं। कार्डिफ के निकट नाटगार्व में कोक बनाने का विशाल कारखाना स्थापित किया गया है जो स्थानीय खानों से प्राप्त कोयले से कोक बनाकर न्यूपोर्ट के रासायनिक तथा इंजीनियरिंग, स्वासी तथा नीथ के इस्पात उद्योगों को सप्लाई करता है। दक्षिणी वेल्स का वार्षिक उत्पादन लगभग 35 मिलियन टन है। सुरक्षित राशि की दृष्टि से यह प्रदेश बड़ा धनी है। यहाँ के भू-गर्भ में लगभग 350 मिलियन टन की राशि आँकी जाती है। सुरक्षित राशि में एन्थ्रासाइट का प्रतिशत 22, स्टीम कोल 14, बिटूमिनस 30 तथा घटिया किस्म के कोयले का प्रतिशत 34 आँका जाता है। कोयला क्षेत्रों का विस्तार लगभग 1000 वर्ग मील में है।

(2) उत्तरी वेल्स—उत्तरी वेल्स में कोयले की खानें रैक्सहैम तथा रूआबौन के आस

पास फैली हैं। आगे ये पर्ते डी नदी तक बढ गई हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 3 मिलियन टन है।

(स) स्कॉटिश कोयला प्रदेश

स्कॉटलैंड मे कोयला की पर्ते मध्यवर्ती निचले भागो मे हैं जिनकी खुदाई आयरशायर, फाइफशायर, लैनार्कशायर, तथा लोथियन आदि क्षेत्रो मे होती है। स्कॉटिश कोयला प्रदेश ब्रिटेन के कुल उत्पादन का लगभग 13% भाग प्रस्तुत करते हैं। इस प्रकार महत्व की दृष्टि से चौथे स्थान पर है। यहाँ की पर्तों की मोटाई भिन्न-भिन्न हैं। खुदाई भी इगलैंड के प्रदेशो की तुलना मे खर्चीली पड़ती है।

(1) फाइफशायर–सुरक्षित राशि की मात्रा एव पर्तों की मोटाई की दृष्टि से इस क्षेत्र का भविष्य उज्ज्वल समझा जाता है। फर्थ ऑफ फोर्थ के पास ड्रिलिंग करने से उस नयी कोयला पट्टी का पता चला है जिसका विस्तार लोथियन क्षेत्र (एडिनबर्ग के निकट) तक है। उत्पादन के कुछ भाग का उपयोग स्थानीय उद्योगो जैसे रेशम (फर्थ ऑफ फोर्थ) जूट (डण्डी) छपाई तथा कागज (एडिनबग) उद्योग मे हो जाता है। शेष मात्रा लेथ, ग्रेंज माउथ, मैथिल बर्नटिसलैंड आदि बंदरगाहो से निर्यात कर दिया जाता है।

(2) आयरशायर–यह छोटा सा कोयला क्षेत्र है जिसका विस्तार 10-12 मील वर्ग मील मे है। स्कॉटिश प्रदेश मे उत्पादित कोयले का 17% भाग आयरशायर की खानो से प्राप्त होता है। कोयले का उपयोग स्थानीय उद्योगो मे हो जाता है। उल्लेखनीय है कि विश्व विख्यात ट्रैक्टर की कम्पनी मैसी फरग्यूसन यही विद्यमान है।

(3) लैनार्कशायर–सम्पूर्ण स्कॉटिश कोयले का लगभग आधा भाग प्रस्तुत करने वाले इस क्षेत्र मे स्टीम कोल का आधिक्य है। पूर्व से पश्चिम की ओर पर्तें क्रमश पतली होती जाती हैं। ग्लोआ तथा ग्लासगो के औद्योगिक सस्थानो को यही से कोयले की सप्लाई होती है।

(4) लोथियन क्षेत्र–एडिनबग के निकट इस क्षेत्र मे कोयले का उत्पादन नगण्य है।

लौह-अयस एव अन्य खनिज .

ब्रिटेन की भट्टियो मे प्रयोगित लौह-अयस का लगभग आधा भाग स्थानीय खानो से प्राप्त होता है। लौह की खानें मुख्यत लिंकनशायर, नौर्थम्पटनशायर व लीसैस्टरशायर मे स्थित हैं।[38] इनके अतिरिक्त स्कॉटलैंड मे एडिनबग, मिडलैंड का स्टैफोर्डशायर, यॉर्कशायर की क्लीवलैंड पहाडियाँ भी लौह-अयस के स्रोत हैं। थोड़ी सी मात्रा मे नौर्थम्बरलैंड डरहम क्षेत्र मे भी निकलता है। सबसे महत्वपूर्ण खानें जुरैसिक एस्कार्पमेंटस मे स्क-ग्रोप

38 Demangeon A —The British isles, translated by Laborde E D p 357

से बैनवरी तक फैली हुई हैं। जुरैसिक लोह् ग्रयस मे धातु प्रतिशत केवल 26 है लेकिन धरातल के निकट स्थित होने से खुदाई बडी ग्रासान है। प्राय खुली विधि से ही खुदाई होती है। ग्रपनी ग्रावश्यकता के शेष भाग विदेशो मुख्यत स्वीडन, स्पेन, फ्रास तथा स० रा० ग्रमेरिका से ग्रायात करता है। पिछले वर्षों मे ग्रफ्रीकन देशो मुख्यत ग्रल्जेरिया, सियरालोने तथा लाइबेरिया से लोहे का ग्रायात होने लगा है। पिछने कुछ वर्षों मे उत्पादन मात्रा का स्वरूप निम्न प्रकार रहा है—

ब्रिटेन मे लौह् उत्पादन

(1000 टनो मे)

	लोह्-ग्रयस	कच्चा लोहा
1966	13,685	15,710
1967	12,739	15,153
1968	13,715	16,432
1069	12,104	16,390

कम्बरलैंड, उत्तरी-पश्चिमी लकाशायर तथा ग्लैमोरगन मे चूने की चट्टानो मे हैमेटाइट लौह् ग्रयस मिलता है लेकिन उसका उत्पादन दिन प्रति दिन घटता जा रहा है। 1939 से पहले उत्पादन 1 मिलियन टन से ग्रधिक था, 1956 मे केवल 400,000 टन रह गया ग्रौर उसके दस वर्ष बाद उसका भी ग्राधा। इसी प्रकार क्लीवलैंड की पहाडियाँ जहाँ कि जुरैसिक लाइमस्टोन से लोहा खोदा जाता है, 1920 से पहले ब्रिटेन की प्रमुख लोहा उत्पादन इकाई थी। यहाँ का उत्पादन 2 मिलियन टन से ग्रधिक था लेकिन 1957 में केवल 60,000 टन ही रह गया तथा 1964 मे एक दिन ऐसा भी ग्राया जबकि उत्तरी स्कैलटन मे स्थित लोहे की खानो मे खुदाई ही बद कर देनी पडी। इस प्रकार क्लीवलैंड क्षेत्र का लौह्-ग्रयस व्यवसाय समाप्त हुग्रा।

कुछ ग्रन्य धातु भी हैं लेकिन खुदाई बडे पैमाने पर नही होती। टिन, जो कभी ब्रिटिश द्वीप समूह का प्रमुख धातु-उत्पादन था वर्तमान मे कार्नवाल की केवल दो खानों मे खोदी जाती है। इसी प्रकार कभी ताबे का भी महत्व था परन्तु ग्रब उसकी खुदाई भी बद है। कभी यौद्धिक-ग्रावश्यकता के दबाव से खोद ली जाए तो दूसरी बात है। डर्बीशायर तथा वीयरसाइड की कार्बोनीफैरस युगीन चूने की पर्तो मे सीसा, जस्ता, बैराइटस, फ्लूर्सपार ग्रादि भी मिलते हैं परन्तु उनकी खुदाई ग्रार्थिक नही बैठती। नमक चेशायर, वरसैस्टरशायर, उत्तरी लकाशायर, स्टैफोर्डशायर तथा मैन द्वीप मे ट्रियैसिक चट्टानों से मिलता है। इन्ही पर्तो मे थोडा सा जिप्सम भी मिलता है।

गैस तथा पैट्रोलियम .

ब्रिटेन में प्रयोगित तेल का अधिकतर भाग विदेशी आयात से प्राप्त होता है। केवल 1% भाग ही देशी साधनों से मिल पाता है। इसका अधिकतर भाग नौटिंघम के पूर्व एव दक्षिण-पूव मे स्थित वार्करिंग, प्लगार तथा वोयाम माल आदि केन्द्रों से प्राप्त होता है। यह तेल मिलस्टोन ग्रिट चट्टानों की प्रतिनतियों मे पाया जाता है। थोरेसवी कोयले की खानों में भी तेल निकला है जिसे मैनचैस्टर के निकट स्थित एक छोटे से तेल शोधक कारखाने मे साफ कर लिया जाता है। पहले स्कॉटिश शेल चट्टानों से भी कुछ तेल निकलता था लेकिन 1962 मे उत्पादन बद हो गया। पिछले दिनों फोर्मबी (लकाशायर) किमरिज (डोरसैट) गेन्सबरो (लिंकनशायर) आदि क्षेत्रों मे तेल प्राप्ति की कुछ सभावनाएँ बनी हैं। इधर नीदरलैंडस के तटवर्ती समुद्रों मे तेल की प्राप्ति से प्रोत्साहित होकर उत्तरी सागर मे लगभग 30,000 वर्ग मील भू क्षेत्र मे सर्वेक्षण चल रहा है। हो सकता है कि इस पट्टी मे कुछ तेल निकले।

उत्तरी सागर मे सर्वेक्षण के दौरान अप्रत्याशित रूप से प्राकृतिक गैस मिली है और यह एक शुभ लक्षण माना जा रहा है। अकेले गैस के इस भण्डार से ही देश की 14% शक्ति सम्बन्धी आवश्यकता की पूर्ति सम्भव हो सकेगी, ऐसा अनुमान है। तटवर्ती पट्टी में गैस 10,000 फीट की गहराई पर मिली है। नौरफोक के तटवर्ती समुद्र मे भी खोज चल रही है। यहाँ 5000 फीट की गहराई तक ड्रिलिंग कर लिया गया है। ऐसी योजना बनायी जा रही है कि उत्तरी सागरीय क्षेत्र की गैस को पाइप लाइनों द्वारा तट पर स्थित केन्द्रों–यासिंगटन (पूर्वी योर्कशायर) हम्बर, बैक्टन (नौरफोक) तथा हटलेपूल तक पहुँचाया जाए और वहाँ से देश के अन्य भागों को वितरित की जाए। वितरण की समुचित व्यवस्था के लिए लीडस तथा रगबी मे 'राष्ट्रीय ग्रिड' बनाए जाएँगे। इनमे से प्रथम केन्द्र पूर्वी इगलैंड तथा रगबी मिडलैंड प्रदेश को गैस सप्लाई करेगा। हिचिन मे एक तीसरा ग्रिड स्टेशन बनाया जाएगा जहाँ से दक्षिणी पूर्वी प्रदेशों को गैस सप्लाई की जाएगी। गैस का भण्डार कितना समृद्ध है उत्तरी सागरीय क्षेत्र मे इसका अनुमान इससे लग सकता है कि जितने कुएँ 'ड्रिल' किए गए उनके आधो मे गैस निकली है। उत्तरी योर्कशायर मूर प्रदेश मे स्थित लौक्टन नामक स्थान पर भी प्राकृतिक गैस निकली है।

प्राकृतिक गैस के उपरोक्त स्रोत ब्रिटेन को पिछली दशाब्दी के उत्तरार्द्ध मे ही मिले हैं। अभी तक ढग से खुदाई भी प्रारम्भ नहीं हो पाई। अभी गैस सम्बन्धी अधिकतर आवश्यकता कृत्रिम गैस केन्द्रों व आयात की हुई गैस से ही पूरी की जाती है। यथा, सहारा से मैथेन गैस को तरल रूप म आयात किया जाता है। 1964 मे यह तय किया गया कि प्रति सप्ताह दो विशेष टैंकर जलयान 12,000 टन गैस तरल रूप मे यहाँ से ले जाकर थेम्स की एस्चुरी मे पहुँचायेंगे। वहाँ से देश के भीतरी भागों को वितरित की जाएगी। इस आयात से ब्रिटेन की लगभग 10% आवश्यकता पूरी हो जाती है। यह गैस वस्तुत अल्जीरिया के हसीर-मैल क्षेत्र से आती है। देश मे इसके वितरण के लिए

लंकाशायर, मिडलैंड, यॉर्कशायर के बड़े बड़े नगरों तथा लंदन को जोड़ती हुई एक 18 इंच मोटी पाइप लाइन बिछाई गई है। इसके अतिरिक्त गैस-पूर्ति कोयला द्वारा निर्मित गैस से होती है जो रौदरहम तथा शेफील्ड में स्थित विशाल कारखानों में तैयार की जाती है।

कोयला से गैस तैयार करने के लिए कोयला को एक वायुरहित विशालाकार लम्बवत नलिका में भरकर 1000 सेंटीग्रेड तापक्रम तक गर्म किया जाता है। इस अत्यधिक गर्मी से 8-12 घंटे में गैस तथा तारकोल अलग हो जाते हैं। तली में कोक रह जाता है जिसे नलिका के नीचे होकर निकाल दिया जाता है। फिर उस गर्म गैस व तारकोल को बाहर निकाला जाता है तारकोल तो इसी उद्देश्य के लिए बने गड्ढे में चला जाता है तथा गर्म गैस को पानी एवं हवा से ठंडा करने के लिए 'कन्डेंसर' में रखा जाता है। चूँकि गैस में अभी अमोनिया होता है इसे पानी के द्वारा अलग कर दिया जाता है। इसी अमोनिया से अमोनिया सल्फेट उर्वरक बनाया जाता है। तत्पश्चात गैस को आयरन आक्साइड के बक्सों के ऊपर होकर निकाला जाता है इससे गैस का हाइड्रोजन सल्फाइड अलग हो जाता है। इसी से सल्फरिक एसिड बनता है। अंत में बैन्जिन को अलग करके गैस सचयकों में एकत्र करली जाती है। 1969 में कृत्रिम गैस बनाने के लिए 9.2 मिलियन टन कोयला खर्च किया गया जिससे लगभग 635 मिलियन थर्म्स गैस तैयार हुई।

पैट्रोल द्वारा तैयार की गई गैस कोल-गैस से सस्ती पड़ती है। ग्रेन द्वीप पर स्थित विशाल बी० पी० तेल शोधन कारखाने पैट्रोल से कृत्रिम-गैस तैयार करता है। 1969 में 2135 मिलियन थर्म्स तेल-गैस तैयार की गई जिसमें 5.9 मिलियन टन तेल खर्च हुआ। आजकल ब्रिटेन में गैस की लोकप्रियता बढ़ती जा रही है। प्रतिवर्ष लगभग 3700 मिलियन थर्म्स गैस की खपत हो जाती है। गैस अन्ततः सस्ती भी पड़ जाती है क्योंकि कृत्रिम गैस बनाते समय कई प्रकार के उप उत्पादन मिल जाते हैं। यथा 1969 में 6,82,000 टन तार कोल, 8.8 मिलियन क्रूड तथा 2.9 मिलियन गैलन शोधी हुई बैन्जोल प्राप्त हुई। 1 मई 1949 को गैस उद्योग को सार्वजनिक क्षेत्र में ले लिया गया। गैस काउंसिल की स्थापना की गई। काउंसिल ने सुवितरण की दृष्टि से समस्त देश को 12 क्षेत्रों (इंगलैंड–10, वेल्स–1, स्कॉटलैंड–1) में बाटकर राष्ट्रीय ग्रिड के भीतर ही क्षेत्रीय बोर्ड बनाए हैं।

जैसा कि पूर्वोल्लेख है, ब्रिटेन अपनी आवश्यकता का अधिकांश तेल विदेशों से आयात करता है। इसके प्रधान सप्लायर कुवैत (कुल का 40%) ईराक, वैनीज्वला, लीबिया तथा ईरान हैं। 1939 तक यह सोचा गया था कि समुद्र पार देशों से तेल का आयात शोधे हुए तेल के रूप में ही किया जाए। युद्धोत्तर दिनों में यह महसूस किया गया कि क्रूड-ऑयल मगा कर उसे देश में ही शोधा जाए। अतः 1945 से ही यहाँ तेल शोधन कारखाने स्थापित होने लगे। इनमें से अधिकतर जलाशयों के तट पर परंतु औद्योगिक केन्द्रों के निकट हैं। वर्तमान में 70 मिलियन टन वार्षिक क्षमता युक्त लगभग 20

कारखाने हैं। साउथैम्पटन के निकट फॉली मे स्थित कारखाना सबसे बडा है जिसकी वार्षिक क्षमता 12 मि० टन है। अन्य मे ग्रेन द्वीप (9 5) ग्रैंजहैविन (8) स्टैन लो (5) मिलफोर्ड हैविन (4 5) लाडार्सी (3 3) तथा ग्रैंज माउथ (3 25) मे स्थित तेल शोधन कारखाने उल्लेखनीय हैं।[39]

तेल शोधक कारखाने कही खाली न पडे रहे इस दृष्टि से तेल वाहक यानो (टैंकर्स) की क्षमता भी बढाई गई है। अब तक प्राय 26,000 टन की भार-क्षमता वाले टैंकर्स थे अब भार-क्षमता को बढाकर औसत रूप मे 2,50,000 टन कर दिया गया है। इसी प्रकार तेल शोधक कारखानो एव पाइप लाइनो की क्षमता मे वृद्धि करने की योजना बनाई जा रही है। अभी तक इनकी क्षमता माग के ऊपर निर्धारित की गई थी परन्तु अब उत्तरी सागरीय क्षेत्र मे होने वाले तेल-उत्पादन को ध्यान मे रख कर की जाएँगी।

शक्ति

1927 से पहले ब्रिटन के विभिन्न भागो और उप-भागो मे स्थानीय रूप से, छोटे-छोटे स्तर पर विद्युत का उत्पादन होता था। 1927 मे सारे देश के शक्ति उत्पादक केन्द्रो को जोडकर राष्ट्रीय ग्रिड बनाया गया। पिछले दशको मे शक्ति-उत्पादन के साधनो के स्वरूप म भी अन्तर आया है। 1948 से पहले कोयला ही एक मात्र एव सवत्र प्रयोग किया जाने वाला साधन था जिससे ताप शक्ति-गृह चलाकर विद्युत पैदा की जाती थी। बाद म पैट्रोल, जलशक्ति, अणुशक्ति का प्रयोग भी होने लगा और अब बडी तेजी से कोयला का प्रतिशत घटता जा रहा है। 1962 तक मानहैम मे स्थित तापशक्तिगृह शक्ति उत्पादन का सर्वाधिक महत्वपूण सस्थान था लेकिन अब उसके स्थान पर अनेक अणु शक्ति गृह बन गए है जिनकी क्षमता उससे कही अधिक है।

प्राय ऐसा हुआ है कि पैट्रोल तथा अणुशक्ति का प्रयोग कोयला क्षेत्रो से दूर किया गया है। इससे शक्ति उत्पादन भी अपेक्षाकृत सस्ता पडता है। कोयला क्षेत्रो मे अभी भी कोयले का ही उपयोग होता है। जल शक्ति का उपयोग उत्तर-पश्चिम के भागो प्रमुखत-स्कॉटलैंड एव आयरलैंड मे होता है। उत्तरी स्काटलैंड के 85% शक्ति गृह जल से ही सचालित है। प्रधान शक्ति गृह लोच रैनोच के निकट तुमैल घाटी मे, लोच लामोण्ड के उत्तर-पश्चिम मे स्लोय, लोच टे के आस पास तथा ओरिन, ब्रान, तथा फरार नदियो पर स्थित हैं। दक्षिणी स्कॉटलैंड मे चूकि जलशक्ति सम्भावनाएँ कम हैं एव कोयला की विद्यमानता है अत अधिकतर जगह ताप शक्तिगृह हैं। दक्षिणी स्कॉटलैंड की केवल 6% शक्ति जल द्वारा सचालित है। गैलोन तथा ऊपरी क्लाइड पर प्रधान जल शक्ति गृह स्थित हैं। वेल्स मे जल शक्ति गृह फैस्टीनियोग तथा डौलगेरोग नामक स्थानो पर

39 Simmons, W M —The British isles p 140

विद्यमान हैं। इंगलैंड में जल शक्ति गृहों को राष्ट्रीय ग्रिड से जोड़ दिया गया है। इंगलैंड में अधिकतर शक्ति गृह कोयला से ही चलाए जाते हैं। जो स्थान कोयला प्रदेशों से दूर हैं जैसे दक्षिणी इंगलैंड वहाँ पैट्रोल या अणु का सहारा लिया गया है क्योंकि यहाँ जल शक्ति की सम्भावनाएँ नहीं है।

आणुविक शक्ति गृह प्रायः कोयला क्षेत्रों से दूर ऐसे स्थानों पर स्थापित किए जा रहे हैं जहाँ पानी की सुविधा हो क्योंकि इनको ताप शक्ति गृहों की अपेक्षा पानी की ज्यादा जरूरत पड़ती है। दूसरे, इस तथ्य को सामने रखा गया है, आणुविक शक्ति गृहों का जो बचा हुआ पदार्थ है उसका उपयोग सम्भव हो सके। प्रथम, अणु शक्ति गृह 1956 में स्थापित किए गए जबकि अणु केन्द्रों की दो ईकाइयां क्रमशः काल्डेल हाल (कम्बरलैंड) तथा चापेल क्रॉस (डम्फ्रीशायर) में स्थापित की गई। कुछ दिनों बाद बक्ले एवं ब्राडवैल में अणु शक्ति गृह बनाए गए। पिछले वर्षों में 19 आणुविक शक्ति-सचालन शक्ति-गृह बनाने का कार्यक्रम बनाया गया। इनको 1970 के अन्त तक चालू करके राष्ट्रीय ग्रिड में जोड़ देने का लक्ष्य रखा गया। विशेषज्ञों का मत है कि देश की आवश्यकता को देखते हुए प्रति तीन वर्ष में एक अणु-केन्द्र नया स्थापित किया जाना चाहिए। क्योंकि उत्तर-पश्चिम के कोयला प्रदेश क्रमशः समाप्ति की ओर हैं। इसी क्रम में वारिंगटन के निकट फिडलर्स-फैरी में एक शक्ति गृह बनाया जा रहा है जिसकी क्षमता 2½ मिलियन किलोवाट होगी। यह विश्व का सबसे विशाल अणु शक्ति गृह होगा। अणु शक्ति गृहों को भी राष्ट्रीय ग्रिड से जोड़ दिया गया है। ग्रिड से यह लाभ है कि करेंट में इच्छित परिवर्तन हो जाता है। दूसरे, एक शक्ति गृह में अगर कुछ खराबी हो जाए तो उसके क्षेत्र में प्रवाह ग्रिड से आता है।

1960 में कोयले का उत्पादन 200 मिलियन टन था। इसमें से 49 मि० टन ताप शक्ति गृहों में खर्च हुआ। इसी वर्ष सम बराबरी में तेल 9 मि० टन खर्च हुआ। ऐसा अनुमान है कि दिन प्रतिदिन कोयले की मात्रा घटती जाएगी और उसका स्थान पैट्रोल, अणु तथा प्राकृतिक गैस लेती जाएँगी। वैसे भी योजनानुसार तथा 1967 के ईंधन नीति के श्वेत पत्र के अनुसार कोयले का उत्पादन क्रमशः कम होगा। इधर सम्भवतया 1975 तक अणुशक्ति एवं प्राकृतिक गैस ब्रिटेन की एक चौथाई शक्ति के लिए उत्तरदायी होगी। तेल का शेयर शक्ति उत्पादन में बहुत ज्यादा नहीं हो सकेगा क्योंकि इसका उपयोग यातायात में है। दूसरे, इसका अधिकांश भाग आयात होता है। निम्न सारणी से स्पष्ट होगा कि शक्ति उत्पादन का शेयर प्रतिशत 49% (1970) से घटकर 34 2 प्रतिशत (1975) रह जाएगा, और यह प्रतिशत घटता ही जाएगा। तेल का शेयर प्रतिशत 40 3 प्रतिशत से 41 4 प्रतिशत हो जाएगा परन्तु सर्वाधिक वृद्धि अणुशक्ति एवं गैस के हिस्से में होगी।

शक्ति-ईंधन का उपयोग 40

(मिलियन टन कोयला या सम-बराबर)

	1957*	1966*	1970	1975
कोयला	212 9	147 7	152	120
तेल	36 7	111 7	125	145
अणु तथा जल शक्ति	1 7	10 2	16	35
प्राकृतिक गैस	शून्य	1 1	17	50
कुल ईंधन प्रयुक्त	251 3	297 7	310	350

*वास्तविक

जैसा कि स्पष्ट है कि शक्ति की माग दिन प्रतिदिन बढेगी। अगर 1966 के स्तर (297 7 मिलियन टन) को मान लिया जाए तो 1975 मे यह 350 हो जाएगी।

40 King, W J —The British isles p 67.

ब्रिटेन : उद्योग धंधे

ब्रिटेन को दुनिया मे सर्वप्रथम औद्योगिक देन होने का गौरव प्राप्त है। 19वी शताब्दी के दौरान यहाँ के विभिन्न प्रदेशो मे भारी औद्योगिक विकास हुआ। इस विकास की पृष्ठभूमि मे स्वदेशी खनिज एव शक्ति के साधन जैसे कोयला, लोहा या नमक, उपनिवेशो के रूप मे कच्चे मालो के स्रोत उपयुक्त बाजार तथा अच्छे बदरगाहो ने आधारभूत पार्ट अदा किया है। यह भी एक महत्वपूर्ण तत्व है कि यहाँ के अधिकतर औद्योगिक प्रदेश एक ओर कोयला प्रदेशों के निकट हैं तो दूसरी ओर समुद्र तट या बदरगाह के निकट। अत शीघ्र विकास कर गए। 20वी शताब्दी मे यूरोप के अन्य देशो, अमेरिका व जापान मे भी औद्योगिक विकास हुआ और विश्व बाजारों मे ब्रिटेन के अनेक प्रतिद्वदी हो गए। दोनो महायुद्धो तथा उपनिवेशो की समाप्ति ने भी पिछले दशको मे उद्योगो के स्वरूप पर भारी प्रभाव डाला है। इधर दोनो विश्व युद्धो की अन्तराल-अवधि मे दक्षिण के अनेको प्रदेशो मे जहाँ बाजार तथा श्रम की दृष्टि से उपयुक्त अवस्थाएँ थीं कई नए व आधुनिक उद्योग विकसित हो गए। इन सारी परिस्थितियो ने मिलकर पश्चिम मध्य एव उत्तर के परम्परागत औद्योगिक क्षेत्रो को यह सोचने के लिए मजबूर होना पडा है कि अपनी स्थिति बनाए रखने के लिए उन्हे क्या करना चाहिए। सरकार भी इस ओर ध्यान दे रही है इसीलिए आजकल ब्रिटेन मे नए कारखानो की स्थापना को हतोत्साहित किया जाता है। लदन या बर्मिघम जैसे सघन क्षेत्रो मे बिना सरकारी आज्ञा के छोटे से छोटा उद्योग भी स्थापित नही किया जा सकता। इसी तरह नव-स्थापित उद्योगो को प्राय ऐसे जिलो के लिए प्रस्तावित किया जाता है जहाँ बेकारी ज्यादा है या जो कम विकसित हैं। परम्परागत औद्योगिक प्रदेशो का अनुस्थापन बाजार की माग एव बदलती हुई परिस्थितियो के अनुसार क्रमश कई नए उद्योगो की तरफ भी किया जा रहा है। उदाहरणार्थ—लकाशायर प्रदेश जो सदियो से वस्त्र व्यवसाय मे रत रहा है परन्तु अब बडी तेजी से रसायन व मशीनरी उद्योग भी वहाँ विकसित किए जा रहे हैं क्योंकि विश्व बाजारो मे ब्रिटिश-वस्त्रो की अब उतनी माग नही रही।

लौह-इस्पात उद्योग :

स० रा० अमेरिका, सोवियत सघ, जापान तथा पश्चिमी जर्मनी के बाद ब्रिटेन का इस्पात-उत्पादन की दृष्टि से विश्व मे पाँचवा स्थान है। देश मे इस समय लगभग 125 प्रवात भट्टियाँ कामरत है। इनमे से अधिकाश चार प्रदेशो मे केन्द्रित हैं। ये प्रदेश हैं—

(1) उत्तर-पूर्व मे टाइन एव टीज नदियो की घाटियो के मध्य मे।
(2) पूर्वी मिडलैंड प्रदेश की जुरैसिक पट्टी।
(3) शैफील्ड एव रोथरहैम प्रदेश।
(4) दक्षिणी वेल्स।

इनके अतिरिक्त क्लाइड की निचली घाटी मे ग्लासगो के आस-पास कम्बरलैंड, दक्षिणी पूर्वी लंकाशायर, फ्लिंट तथा पश्चिमी मिडलैंड प्रदेशों मे भी इस्पात उद्योग के कारखाने हैं। पिछले दशकों मे कुछ स्थानो पर आधुनिकतम उपकरणों से युक्त इस्पात के विशाल कारखाने स्थापित किए गए है। ऐसे केन्द्रों मे न्यूपोर्ट के निकट लानवन, शोटोन तथा व्राइम्बो तथा मदरवैल आदि इस्पात केन्द्र प्रमुख है। शोटोन एव ब्राइम्बो की इस्पात उद्योग की ये इकाइयाँ उत्तरी पूर्वी वेल्स प्रदश के विकास की दृष्टि से स्थापित की गई हैं। कोरबी के कारखाने को बडा करके उसकी क्षमता बढा दी गई है। इसे आधुनिक मशीनो एव उपकरणों से सज्जित किया है।

लौह इस्पात उद्योग के इन केन्द्रो के *विकास की पृष्ठभूमि मे झाँकने से स्पष्ट होता* है कि कुछ प्राकृतिक व कुछ मानवीय तत्व ऐसे रहे है जिन्होने प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से इनके विकास मे सहयोग किया है। कोयले की निकटता, स्थानीय खानों या आयात से प्राप्त लौह-अयस की सुविधा, पानी की पर्याप्तता, चूने की सप्लाई, समुद्र तट व किसी न किसी बडे बदरगाह से सम्बन्ध, ब्रिटेन के आर्थिक ढाचे का मुख्य आधार उद्योगो का होना जिसके लिए अधिकाधिक मशीनो व यातायात के साधनो की आवश्यकता आदि कुछ वे तत्व हैं जिन्होने उक्त क्षेत्रो मे इस्पात उद्योग के विकास मे सहयोग किया। निस्सदेह इनमे से कुछ क्षेत्र एसे भी है जहाँ हजारो वर्षों मे लोहे को गलाया जाता था और उसके हथियार बनाए जाते थे लोहे की पर्तें धरातल के निकट थी। कोयला, लकडी या चारकोल से उसे बडे बडे गड्ढों मे गलाकर मध्ययुगों तक अस्त्र शस्त्र बनाए जाते रहे हैं। इनके अवशेष आज भी कई स्थानो पर देखे जा सकते हैं। इस प्रकार परम्परागत कुशलता भी एक महत्वपूर्ण तत्व रहा है।

1949 से पहले उद्योगो की अन्य शाखाओ की तरह यह उद्योग भी निजी क्षेत्र मे द्वितीय विश्व युद्ध मे यौद्धिक आवश्यकताओ को पूरा करने के लिए कारखानो के अनुस्थापन के प्रयत्न जब किए तो महसूस किया गया कि कुछ आधारभूत उद्योगो का राष्ट्रीयकरण होना चाहिए। फलत 1949 मे 'लौह एव इस्पात कानून' पास किया गया। इस अधिनियम के अनुसार 1951 मे यह उद्योग राजकीय नियत्रण मे चला गया। इसके सचालन के लिए एक निगम की स्थापना की गई। परन्तु 1951 मे जब कजरवेटिव दल की *सरकार बनी तो उसने इसे पुन निजी क्षेत्र मे दे दिया। लेकिन यह प्रश्न फिर भी चलता* ही रहा और अत मे 1953 म लौह इस्पात अधिनियम के सुचारु सचालन के लिए लौह एव इस्पात मडल की स्थापना की गई। इसके सदस्यो की नियुक्ति के लिए शक्ति मत्रालय को उत्तरदायी बनाया गया। लेकिन ब्रिटेन जैसे प्रजातत्री देश मे राष्ट्रीयकरण या राजकीय नियत्रण लगाना इतना आसान नही होता।

22 मार्च 1967 को लौह इस्पात अधिनियम 1967 के तहत ब्रिटिश इस्पात निगम की स्थापना की गई। निगम के गठन के फलस्वरूप ब्रिटेन के प्रमुख 14 इस्पात उत्पादक

कम्पनियों का नियंत्रण एक जगह से होने लगा है। इन कम्पनियों की 'सीक्योरिटीज' इस प्रकार सार्वजनिक क्षेत्र में आ गई हैं। ये 14 कम्पनियाँ ब्रिटेन में कुल उत्पादित क्रूड इस्पात के 90% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इन कम्पनियों (इनकी लगभग 200 शाखाओं सहित जिनमें 50 विदेशों में स्थित हैं) की 'सीक्योरिटीज' निगम के अन्तर्गत 28 जुलाई 1967 को आई।[41] निगम के गठन एवं इस्पात उत्पादकों के संगठन का परिणाम यह हुआ है कि यह विश्व की सबसे बड़ी औद्योगिक संस्था है जो एक इकाई के रूप में किसी सरकार द्वारा सार्वजनिक क्षेत्र में संचालित है। इसमें लगभग 250,000 व्यक्ति संलग्न हैं। इसका वार्षिक उत्पादन एवं विक्रय मूल्य 1000 मिलियन पौंड से अधिक है।

अधिनियम के अनुसार निगम का यह भी कार्य है कि वह उचित दरों पर विविध प्रकार के इस्पात एवं इस्पात के विविध उत्पादनों की व्यवस्था करे, साथ ही निर्यात बढ़ाने का प्रयास करे। देश के भीतर विक्रय की दशाएँ एवं कीमतें प्रकाशित करने का नियम बनाया गया। इसमें कारखानेदारों द्वारा वसूल किए जाने वाले अनुचित मूल्यों पर रोक लगाने का प्रयास किया गया है। उपरोक्त उल्लेखित 14 कम्पनियों के अतिरिक्त जो लौह-इस्पात संस्थान रह गए उन्होंने निजी क्षेत्र में एक स्वतन्त्र संगठन का गठन किया है जिसे 'बिस्पा' यानि 'ब्रिटिश इंडिपेंडेंट स्टील प्रोड्यूसर्स एसोसियेशन' के नाम से जाना जाता है। इसका गठन निजी क्षेत्र के अधिकारों की सुरक्षा के लिए किया गया है।

पिछले कुछ वर्षों में लौह इस्पात उत्पादन के आँकड़े इस प्रकार हैं।

	पिग आयरन	क्रूड इस्पात	विदेशी खपत
1966	15,710	24,315	22,297
1967	15,153	23,895	21,292
1968	16,435	25,862	22,744
1969	16,390	26,422	23,900

(उत्पादन 1000 टनों में)

पिछले दो दशकों में उत्पादन कितनी तेजी से बढ़ा है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1950 में उत्पादन केवल 8 मिलियन टन था। वर्तमान स्वदेशी खानों से प्राप्त होने वाले लौह अयस की मात्रा खपत की तुलना में बहुत कम है अतः पर्याप्त भाग स्पेन, स्वीडन आदि देशों से आयात करना पड़ता है। 1969 में 18 मिलियन अयस आयात किया गया। ब्रिटेन का लगभग 80% इस्पात 'ओपन हर्थ-विधि' से तैयार

41 The Statesman's Year Book 1970-71

किया जाता है। आजकल प्रवात भट्टियों के साथ-साथ विद्युत भट्टियाँ कारखानों में लाई जाने लगी हैं।

अध्ययन की सुगमता के लिए महत्वपूर्ण लौह-इस्पात क्षेत्रों का विवरण अलग से देना उपयोगी होगा।

(1) उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र–इस क्षेत्र के लौह-इस्पात संस्थान मुख्यत टाइन एव टीज नदियों के मध्य मे स्थित हैं। ब्रिटेन का यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण इस्पात-प्रदेश है जहाँ देश का लगभग एक तिहाई इस्पात तैयार होता है। यहाँ के कारखाने आधुनिकतम मशीनों व विधियों द्वारा सचालित हैं। इस्पात के अतिरिक्त सम्बन्धित उत्पादन जैसे एंजिन, यातायात के उपकरण, गर्डर्स आदि भी तैयार किए जाते हैं। मिडिलसबर्ग, न्यूकैसिल, सडरलैंड तथा डार्लिगटन प्रधान केन्द्र हैं। डार्लिगटन मे इस्पात के कारखानों के अतिरिक्त विविध एंजिनों तथा यातायात के उपकरणों का भी निर्माण होता है। सडरलैंड मे जलयान निर्माण के लिए बडे-बडे यार्डस हैं। मिडिलसबर्ग तथा न्यूकैसिल प्रमुखत इस्पात उत्पादन मे रत हैं। उल्लेखनीय है कि टीज नदी क्षेत्र मे लगभग 30 प्रवात भट्टियाँ हैं जिनमे से अधिकाश मिडिलसबर्ग एव न्यूकैसिल नगरों मे हैं।

मिडिलसबर्ग के विकास का आधार ही इस्पात-उद्योग रहा है। इसकी वृद्धि का अनुमान जनसख्या के आँकडों स लगाया जा सकता है। 1801 मे यहाँ की जनसख्या 25 थी जो बढते बढते आज लगभग 2 लाख हो गई है। 1842 मे इसे बदरगाह बनाया गया था तथा 1850 मे यहा प्रथम भट्टी बनाकर इस्पात उद्योग का श्रीगणेश किया गया था। यहाँ इसकी स्थापना मे ईस्टर्नमूर एव क्लीवलैंड की पहाडियों से प्राप्त होने वाले लोहे ने प्रेरणात्मक सहयोग दिया। टाइन-टीज प्रदेश को कोयला नोर्थम्बरलैंड-डरहम की खानों से, लोहा क्लीवलैंड तथा स्वीडन से आयात द्वारा, चूने का पत्थर पीनाइन शृखला मे स्थित खानों से प्राप्त हो जाता है। यहाँ के अन्य केन्द्रों मे स्टोक्टन, सौनबी, नौर्थ आम्सबी आदि उल्लेखनीय हैं।

(2) मिडलैंड प्रदेश–यह प्रदेश परम्परागत रूप से लोह इस्पात मे रत रहा है। स्वय बर्मिघम का विकास ही लुहारों के गाँव से हुआ है। आज यह प्रदेश इतना सघन औद्योगिक है हर तरफ फैक्ट्री धुँआ, मजदूरों के घरों की कतारें, फैला हुआ कोयला नजर आता है। यहाँ का दृश्य साधारणत वैसा ही लगता है जैसा कि स० रा० अमेरिका के यग्स-टाउन पिटसबर्ग क्षेत्र का। यहाँ लोहा प्रदेश के पूर्व मे विद्यमान जुरैसिक पट्टों की खानों से प्राप्त हो जाता है। कोयला स्टैफोर्डशायर की खानों से आ जाता है। इस्पात के कारखानों का बर्मिघम मे इतना भारी केन्द्रीकरण हो गया है कि आगे के लिए यह नीति अपनानी पडी है कि यहाँ कारखाने और न बढाए जाएँ। इस्पात के अतिरिक्त ऑटोमोबाइल्स, रेल के डिब्बे, मोटर साइकिल, कृषि यत्र आदि भी तैयार किए जाते हैं। अन्य

केन्द्रों में डडले, कावेंट्री, एलसैस्टर, वरसैस्टर, इप्सविच, सेवले तथा रॉलीरैंगिस आदि उल्लेखनीय हैं।

चित्र–12

(3) शैफील्ड एवं रौथर हैम प्रदेश–यह प्रदेश ब्रिटेन के लगभग तीन चौथाई एलौय इस्पात के लिए उत्तरदायी है। सदियों से कभी जंग न लगने वाले इस्पात के उत्पादन में यहाँ विशिष्टता प्राप्त की गई। आज भी शैफील्ड अपने कटलरी उद्योग लिए के विश्व विख्यात है। यहाँ के चाकू, उस्तरे, ब्लेडस, कांटे, छुरी औजार अपना सानी नहीं रखते। यहाँ के सामान की माग के स्वरूप को यहां के कुछ विशिष्ट उत्पादनों की मात्रा जैसे हैक्सॉ ब्लेडस (75 मिलियन), चाकू (25 मिलियन) कैंची (7 मिलियन) आदि से समझा जा सकता है। रौथरहैम में इस्पात तैयार किया जाता है। सारा प्रदेश यातायात के द्रुत-साधनों द्वारा हर बंदरगाह से जुड़ा हुआ है। अन्य केन्द्रों में चैस्टरफील्ड तथा डॉन कास्टर प्रमुख हैं। डॉन कास्टर में रेल के एंजिन तैयार किए जाते हैं। मिडलैंड की तरह शैफील्ड प्रदेश में भी लोहा व्यवसाय कई सदियों से परम्परागत रूप में चला आया है। पहले लोहे को

लकड़ी या चारकोल से गलाया जाता था। कोयला की प्राप्ति ने इसे आधुनिक रूप दे दिया। वर्तमान में यहाँ कोयला डरबी नौटिंघमशायर तथा लोहा हल बंदरगाह द्वारा आयात से प्राप्त होता है। कम्बरलैंड के लोहे की खानों के बंद होने का सर्वाधिक असर इस क्षेत्र पर हुआ है।

(4) दक्षिणी वेल्स–इस प्रदेश में उद्योग के विकास की पृष्ठभूमि में सर्वाधिक महत्वपूर्ण पार्ट उस कोयला ने किया है जो यहाँ धरातलीय पर्तों के रूप में आसान खुदाई के लिए प्राप्त है। यह अच्छी कोकिंग कोल किस्म का कोयला है। लौह अयस्क न्यूपोर्ट बंदरगाह द्वारा स्पेन व अल्जीरिया से आयात कर लिया जाता है। स्थानीय रूप में कुछ मात्रा में जस्ता, सीसा भी प्राप्त है। इन सारी परिस्थितियों ने मिलकर दक्षिणी वेल्स को अपने टिन प्लेट उद्योग में न केवल ब्रिटेन वरन् दुनिया में प्रसिद्ध कर दिया है। टिन-प्लेट के अतिरिक्त मशीन निर्माण, जलयान मरम्मत, छोटी मशीनों का निर्माण भी प्रचलित है। स्वान्सी, न्यूपोर्ट, कार डिफ आदि प्रधान औद्योगिक केन्द्र हैं। स्वान्सी एवं कार डिफ में भारी इस्पात के कारखाने हैं जो देश का लगभग 1/5 इस्पात प्रस्तुत करते हैं।

छोटे इस्पात क्षेत्रों में क्लाइड की घाटी लैंर्नाकशायर एवं द० लंकाशायर उल्लेखनीय हैं। क्लाइड घाटी के इस्पात केन्द्र ग्लासगो के आस पास हैं। एक दो कारखाने लैर्नाकशायर व कोयले की निकटता का ध्यान में रखते हुए स्थापित किए गए हैं। क्लाइड की घाटी ब्रिटेन का दसमांश इस्पात प्रस्तुत करती है। यहाँ का इस्पात स्थानीय सम्बन्धित धातु उद्योगों में, जैसे इंजीनियरिंग, जलपोत निर्माण में खर्च हो जाता है। इस्पात के कारखानों कोयला लैनार्कशायर तथा फाइफशायर से एवं लौह अयस्क स्वीडन से प्राप्त हो जाता है। प्रदेश को समुद्री यातायात की सुविधा है।

इंग्लैंड के उत्तर पश्चिम में स्थित कम्बरलैंड में प्राप्त स्थानीय कोयला एवं लोहे के आधार पर बैरो के निकट पिग-आयरन बनाने के कारखाने विकसित हो गए हैं। यहाँ से पिग आयरन देश के विभिन्न औद्योगिक क्षेत्रों को भेज दिया जाता है।

इस्पात के साथ आयरन कास्टिंग्स का उत्पादन भी ब्रिटिश इस्पात केन्द्रों में होता है। वार्षिक उत्पादन लगभग 4 मिलियन टन है।

वस्त्रोद्योग

वस्त्र व्यवसाय विशेषकर ऊनी वस्त्र व्यवसाय ब्रिटिश द्वीपों में परम्परागत रूप से सदियों से चला आ रहा है। देशज कच्चे माल के रूप में पूर क्षेत्रों से प्राप्त की गई ऊन के आधार पर यहाँ का वस्त्र व्यवसाय मध्य शताब्दियों में ही अपना स्थान बना चुका था। सचाई तो यह है कि आधुनिक औद्योगिक क्रान्ति वस्त्र व्यवसाय के विकास के लिए किए गए प्रयत्नों का ही फल है। ऊनी वस्त्रोद्योग तो यहाँ पहले से विकसित था ही। 16-17वीं शताब्दी में फ्लेंडर्स तथा फ्रांसिस जुलाहों ने यहाँ आकर लिनेन वस्त्रों का

निर्माण भी प्रारम्भ किया। फ्लैमिंग्स लोग लंकाशायर में आकर बसे। इस प्रकार इस प्रदेश में उस व्यवसाय की प्रारम्भिक रूप में नींव जमी जो 19-20 शताब्दी में आकर विश्व विख्यात हुआ। 18-19वीं शताब्दी में यहाँ सूती वस्त्रोद्योग का विकास हुआ। इधर यौर्कशायर में ऊनी वस्त्रोद्योग चल ही रहा था अतः सूती वस्त्रों की मिलें प्रमुखतः लंकाशायर में स्थापित की गई।

इस प्रकार सूती तथा ऊनी वस्त्र दोनों क्षेत्रों में ब्रिटेन ने विश्व में अपनी एक महत्वपूर्ण स्थिति बना ली और वह स्थिति द्वितीय विश्व युद्ध तक किसी न किसी रूप में बनी। उपनिवेशवाद की समाप्ति का सबसे बड़ा झटका सम्भवतः ब्रिटेन के वस्त्रोद्योग को ही लगा। ब्रिटेन अपनी मिलों में प्रयोजित समस्त कपास एवं अधिकांश ऊन अपने उपनिवेशों–भारत, न्यूजीलैंड, अफ्रीकी देशों से प्राप्त करता था। स्वतंत्र होने पर इन देशों से न केवल कच्चा माल आना सीमित हो गया वरन् सुरक्षित बाजार भी समाप्त प्राय हो गए क्योंकि एक तो इन देशों ने स्वयं अपने वस्त्रोद्योग स्थापित किए, दूसरे जापान, अमेरिका एवं भारत प्रबल प्रतिद्वंद्वी के रूप में बाजार में आए। इन परिस्थितियों में ब्रिटेन को अपनी वस्त्रोद्योग नीति में संशोधन करना पड़ा और आज वह अपने सूती वस्त्रोद्योग का धीरे-धीरे अन्य उद्योगों की ओर अनुसंधान कर रहा है। आज स्थिति यह है कि लंकाशायर में जितने लोग वस्त्र व्यवसाय में संलग्न हैं उनसे दुने से अधिक रसायन, इंजीनियरिंग तथा हल्की धातु सम्बन्धी उद्योगों में लगे हैं। निस्संदेह, ब्रिटेन का 90% सूती वस्त्र अभी भी लंकाशायर में ही बनता है।[42]

(ब) ऊनी वस्त्रोद्योग–ऊनी वस्त्रोद्योग के विकास में यहाँ के भौगोलिक वातावरण ने आधारभूत सहयोग दिया है। अगर इसे यहाँ का मूल वस्त्र-व्यवसाय भी कहा जाए तो गलत न होगा। ठंडी, आर्द्र जलवायु, पीनाइन शृंखला के ढाल प्रदेश, देश के उत्तरी-पश्चिमी भागों में अधिकतर भूमि का ऊबड़-खाबड़ होकर कृषि-उपयोगी न होना, सभी उच्च प्रदेशों का मृदु घास से ढका होना तथा धोने के लिए निरंतर बहने वाली जलधाराओं से पर्याप्त जल मिल जाना–ये सब ऐसी परिस्थितियाँ थीं जिनमें ऊनी वस्त्रोद्योग स्वाभाविक रूप से विकसित हुआ। आज से लगभग 2500 वर्ष पूर्व भी ऊनी वस्त्र बनाए जाते थे, ऐसे प्रमाण मिलते हैं। लेकिन ये वस्त्र अत्यन्त साधारण किस्म के होते थे। ऊनी वस्त्र व्यवसाय के विकास में दो समय अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं।

प्रथम, जब 13-14वीं शताब्दी में यहाँ के शासकों ने इसके विकास और विस्तार के लिए प्रयत्न किए।

द्वितीय, जब वस्त्र व्यवसाय में कोयले का शक्ति के रूप में उपयोग होने लगा।

---

42. King W. J.—The British Isles Macdonald & Evans p 76.

14वी शताब्दी की प्रारम्भिक दशाब्दियो मे एडवर्ड ने फ्लैंडर्स बुनकरो को इगलैंड मे लाकर बसाया। अपने देशवासियो को इस शासक ने अपने देश मे बने हुए वस्त्र पहनने की सलाह दी। इसी शताब्दी मे इतिहास प्रसिद्ध वे वस्त्र प्रदर्शनियाँ आयोजित की गई जिन्हें देखकर इगलैंड के निवासियो के मन मे इन वस्त्रो के प्रति आकर्षण पैदा हुआ। 15वी शताब्दी मे हेनरी सप्तम ने फ्लैमिश जुलाहो को यौर्कशायर, हैलीफैक्स तथा लीडस आदि नगरो मे लाकर बसाया। इन प्रयत्नो मे कुछ कस्बे ऊनी वस्त्रोद्योग मे विशेष उन्नति कर गए जिनमे सोमरसैट, डोरसैट, ब्रिस्टल आदि उल्लेखनीय हैं। यह परम्परागत व्यवसाय काफी फैलाव मे था और देश के अनेक भागो मे प्रचलित था। यथा, दक्षिणी पीनाइन घाटियाँ, पूर्वी आग्लिया, कॉटस वोल्डस, द० पूर्वी इगलैंड, यौर्कशायर आदि प्रदेशो मे इस दिशा मे काफी उन्नति हो गई थी।

18वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध मे कोयले का उपयोग जब इस व्यवसाय मे होने लगा तो यह एक दम बढ गया उत्पादन की दृष्टि से भी तथा क्वालिटी की दृष्टि से भी। हाँ, एक प्रभाव जरूर हुआ कि जो प्रदेश कोयले से दूर थे उनमे यह व्यवसाय समाप्त हो गया। चूकि 19वी शताब्दी मे लकाशायर प्रदेश मे सूती वस्त्र व्यवसाय विकसित किया जा रहा था अत ऊनी वस्त्रोद्योग का केन्द्रीकरण यौर्कशायर के वेस्ट राइडिंग क्षेत्र मे हो गया। आज ऊनी वस्त्रोद्योग के सबसे बडे केन्द्र जैसे लीडस, ब्रैडफाड, हडर्सफील्ड, हैलीफैक्स, डयूसबरी, वेकफील्ड इसी प्रदेश मे विद्यमान हैं। यौर्कशायर देश का तीन चौथाई से अधिक ऊनी वस्त्र तैयार करता है। इन केन्द्रो को कोयला डर्बीशायर-नौटिंघम प्रदेश से और स्वच्छ जल पीनाइन के पूर्वी ढालो पर प्रवाहित जलधाराओ से मिल जाता है। निकट ही पीनाइन के ढाल प्रदेशों मे स्थित ब्रिटेन के सर्वाधिक समृद्ध भेड क्षेत्र हैं जहाँ से ऊन मिल जाती है। बदरगाहों से जुडे होने के कारण विदेशो–आस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड, अर्जेन्टाइना से आयातित ऊन भी मिल जाती है। यह बहुत महत्वपूर्ण सुविधा है क्योकि ब्रिटेन अपनी कुल की 85% ऊन विदेशो से आयात करता है। देश मे केवल 15% ऊन ही मिल पाती है।

प्रतिवर्ष ब्रिटेन करोडो पौंड कीमत के ऊनी वस्त्र निर्यात करता है। चूँकि विश्व बाजारो मे उसे अनेक प्रतिद्वन्दियो का सामना करना पडता है अत उत्पादन की श्रेष्ठता पर विशेष ध्यान दिया जाता है। इसके लिए यहाँ विशिष्टीकरण की प्रवृति पर जोर दिया गया है। विभिन्न प्रकार की ट्वीड तथा वर्स्टेड तैयार की जाती है। वेकफील्ड अपनी वर्स्टेड के लिए विख्यात है तो डयूसबरी एव बाटले पूर्णत हल्के एव मुलायम वस्त्रों के निर्माण मे रत हैं। हेलीफैक्स तथा हडसफील्ड मे भी वर्स्टेड तैयार की जाती है। लीडस मे रैडीमेड वस्त्रो का निर्माण कार्यक्रम पर्याप्त सघन एव उन्नत है। यहाँ ब्रिटेन के एक तिहाई 'तैयार वस्त्र' बनाए जाते हैं। यही विश्व की सबसे बडी रैडीमेड वस्त्र तैयार करने वाली फर्म 'मौंटग्यू बर्टन' स्थित है। यौर्कशायर प्रदेश की प्रतियोगिता में पश्चिम के ऊनी केन्द्र प्राय समाप्त होते जा रहे हैं परन्तु कुछ केन्द्र जिनमे स्ट्राउड (ऊनी वस्त्र)

विटनी (कम्बल) तथा किडरमिस्टर (चटाइयाँ एव दरी) उल्लेखनीय हैं, अपनी परम्परा बनाए हुए हैं।

ब्रिटन का ऊनी वस्त्रोद्योग विश्व मे सबसे बडा माना जाता है। ऊनी वस्त्रो के निर्यात से प्रतिवर्ष लगभग 150 मिलियन पौंड की विदेशी मुद्रा अर्जित होती है। 1969 मे यहाँ की मिलो मे 325 मिलियन पौंड ऊनी धागा तैयार किया गया। वस्त्रोत्पादन 295 मिलियन वर्ग गज था।

(ख) सूतीवस्त्रोद्योग–पिछले 200 वर्षो मे ब्रिटेन ने इस व्यवसाय ने जन्म, विकास, चरमोत्कर्ष एव पतनोन्मुखता सभी स्थितियाँ देखी हैं। ब्रिटेन मे कपास नाम मात्र को भी नहीं होती इसके बावजूद इस शताब्दी के दूसरे दशक तक यह देश सूती वस्त्रो के निर्माण एव निर्यात मे प्रथम था। यहाँ सूती वस्त्रोद्योग के विकास मे दो आधारभूत तत्व रहे हैं। प्रथम, एशिया, अफ्रीका व अमेरिका के देशो से होने वाला व्यापार एव द्वितीय, अफ्रेशिया के अनेक देशो का ब्रिटेन का उपनिवेश बनना। इन उपनिवेशो ने कच्चा माल एव बाजार दोनो प्रस्तुत किए। 17-18वी शताब्दी मे ब्रिटिश जलयान अफ्रीकन, एशियन व अमेरिकन देशो से लौटते हुए अपने साथ उन देशो से कपास भर भर लाते। कपास से भरे ये जलयान प्राय पश्चिमी तट पर स्थित बदरगाहो पर आकर लगते। इस प्रकार ब्रिस्टल, लिवरपूल, ग्लासगो आदि क्षेत्रों मे सूती वस्त्रोद्योग का श्रीगणेश हुआ। भारत, मिश्र, स० रा० अमेरिका कपास के अटूट स्रोत थे। भारत मे यह व्यवसाय पहले से ही विकसित भी था अत भारतीय सम्पर्क से ब्रिटिश जुलाहो ने इस कार्य मे और भी कुशलता प्राप्त कर ली। इधर 1733 मे कॉटन जिन वाली मशीनो का आविष्कार हुआ तथा 1793 मे कॉटन-जिन खोजी गई। इन दोनो के साथ ब्रिटिश सूती वस्त्र व्यवसाय बडी तेजी से चमक गया।

पहले पहल जल को ही इस व्यवसाय मे शक्ति के रूप मे प्रयुक्त किया गया। 18वी शताब्दी के उत्तरार्द्ध मे कोयले का प्रयोग प्रारम्भ हुआ। फलत ब्रिस्टल क्षेत्र का व्यवसाय उजड गया क्योकि वहाँ कोयला स्थानीय रूप से प्राप्त नही था। क्लाइड की घाटी मे आमरशायर, लैनार्कशायर से कोयला की सुविधा प्राप्त थी। क्लाइड से जल की तथा ग्लासगो से बदरगाह की सुविधा थी। इसी प्रकार दक्षिणी लकाशायर क्षेत्र मे स्थानीय कोयला, मर्सी नदी व पीनाइन के पश्चिमी ढाल से प्रवाहित अनेक जलधाराओ से जल एव लिवरपूल से बदरगाह की सुविधा प्राप्त थी। फलत क्लाइड बेसिन व दक्षिणी लकाशायर क्षेत्र इस व्यवसाय मे चमक गए। कालातर मे लकाशायर ही सर्वाधिक महत्वपूर्ण केन्द्र हो गया। मैनचैस्टरशिप कैनाल बनने से कपास से लदे जलयान मिलो के दरवाजे तक आ सकते थे। दूसरे रगाई-धुलाई के लिए यहाँ हल्का पानी पर्याप्त मात्रा मे प्राप्त था कुछ परम्परा का भी लाभ मिला। इधर ग्लासगो मे इस्पात एव जलयान निर्माण उद्योग पर केन्द्रीकरण होता गया। इस प्रकार क्रमश लकाशायर ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण

वस्त्रोद्योग क्षेत्र हो गया। न केवल ब्रिटेन वरन् दुनिया में यह उत्पादन मात्रा एवं उत्पादन की विशिष्टता की दृष्टि से प्रथम हो गया। आज यद्यपि भारत, जापान एवं अमेरिका के वस्त्रोद्योग के विकास के फलस्वरूप लंकाशायर क्षेत्र की पहले जैसी स्थिति नहीं रही परन्तु अब भी निस्सन्देह यह दुनिया के सर्वाधिक विकसित सूती वस्त्र केन्द्रों में से एक है। उत्पादन निस्सन्देह घटता जा रहा है। यथा 1964 में यहाँ 412 तथा 1969 में 304 मि० पौंड सूती धागा तैयार किया गया।

यौर्कशायर के ऊनी वस्त्रोद्योग की तरह लंकाशायर के सूती केन्द्रों में भी विशिष्टता की नीति अपनाई गई। विशिष्टीकरण की यह प्रवृत्ति वस्तुत पिछली शताब्दी के मध्य से प्रारम्भ हो गई थी। यहा के सूती केन्द्रों को तीन श्रेणियों में रखा जा सकता है।

प्रथम—कताई केन्द्र, जो प्राय मैनचेस्टर नगर के आस-पास फैले हुए हैं। मैनचेस्टर के अतिरिक्त इनमें बोल्टन महत्वपूर्ण है।

द्वितीय—बुनाई केन्द्र जो प्राय रिबिल एवं कोलोन नदियों की घाटियों में फैले हैं। इनमें बनल, ब्लैक बन, नेल्सन, प्रैस्टन तथा कोल्ने महत्वपूर्ण हैं।

तृतीय—वे केन्द्र जहा वस्त्रों का अन्तिम रूप दिया जाता है। अन्तिम कार्यों में छपाई, धुलाई, कपड़ों की सिकुड़ाई व उन पर चमक देने का कार्य आदि शामिल किए जाते हैं। इसके केन्द्र बिखरे हुए हैं। फिर भी रोजेनडेल क्षेत्र में इस कार्य का केन्द्रीयकरण माना जा सकता है।

मैनचेस्टर में वस्त्र सम्बन्धी लगभग सभी कार्य होते हैं। कताई के अतिरिक्त यहाँ बुनाई एवं कपड़ों को अन्तिम रूप देने वाली फैक्ट्रीज भी हैं। एक तरह से यह नगर इस प्रदेश को व्यवसायिक राजधानी है। निस्सन्देह, आज भी मैनचेस्टर विश्व का सर्वाधिक महत्वपूर्ण सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र माना जाता है। आज भी ब्रिटेन प्रतिवर्ष लगभग 50 मिलियन पौंड की कीमत के सूती वस्त्र निर्यात करता है।

वर्तमान शताब्दी के दूसरे तीसरे दशक से ही ब्रिटिश सूती वस्त्रोद्योग के सामने कठिनाइयाँ आने लगी और उसका पतनोन्मुख स्वरूप स्पष्ट होने लगा। इसके लिए विश्व की बदलती हुई राजनैतिक व आर्थिक तस्वीर उत्तरदायी थी। कई ऐसे तत्व थे जिनके कारण ब्रिटेन के इस उद्योग को भारी धक्का लगा। उपनिवेश हाथ से निकले जा रहे थे। फलत कच्चे माल के स्रोत सूखने लगे। इधर अफ्रीका व एशिया के देशों ने कपास ब्रिटेन को भेजना बंद करके अपने यहाँ यह व्यवसाय प्रारम्भ किया इधर अमेरिकी सूती वस्त्रोद्योग न्यू इंगलैंड से खिसककर कपास मेखला में केन्द्रित हो गया। अत वहाँ से भी कपास का आना बंद हो गया। आज अगर ब्रिटेन कपास आयात करके वस्त्र बनाता भी है तो उसका उत्पादन मूल्य काफी अधिक बैठता है। अत ब्रिटिश वस्त्र प्रतियोगिता में नहीं

ठहर सकते। पिछले दशकों मे भारत व जापान प्रबल प्रतिद्वंदी के रूप मे सामने आ गए। कई अफ्रीकन देशों–यूगांडा, कीनिया, टांजानिया, मिश्र आदि ने भी वस्त्रोद्योग प्रारम्भ कर दिए हैं। वस्तुत वस्त्र व्यवसाय प्राथमिक उद्योग माना जाता है जो आज प्राय हरेक देश में स्थापित किया जा रहा है। उपनिवेशों के रूप मे ब्रिटेन के निश्चित बाजार थे जहाँ ब्रिटेन के अतिरिक्त और किसी का माल नही बिकता था। जबकि आज हालत यह है कि कपास उत्पादक देश जैसे भारत, मिश्र व स० रा० अमेरिका कपास के बदले तैयार कपड़े तो खैर लेते ही नही, साथ मे ही जहाँ भी ब्रिटेन का कपडा बाजारो मे जाता है अपना सस्ता कपडा प्रस्तुत करते हैं। एक बात और भी है, द्वितीय विश्व युद्ध मे अत्यधिक कार्यरत रहने व आक्रमण सहने से अनेक कारखाने क्षतिग्रस्त हो गए उनकी मरम्मत मे पैसा लगाने से उत्पादन-मूल्य और भी ज्यादा बढ गया।

इन परिस्थितियो मे ब्रिटेन को अपने सूती वस्त्रोद्योग के बारे मे मजबूर होकर गम्भीरता से सोचना पडा वरना एक दिन ऐसा भी आ सकता है जबकि लंकाशायर क्षेत्र का यह व्यवसाय बिल्कुल पिछड जाए और सलग्न व्यक्तियो के सामने बेकारी की समस्या आ जाए। अत इसके लिए कुछ समाधान सोचे गए हैं और वे क्रमश नियान्वित किए जा रहे हैं। इनमे निम्न मुख्य है—

प्रथम–सूती वस्त्रोद्योग केन्द्रों का अनुत्थापन धीरे धीरे दूसरे उद्योगो की ओर किया जाए। इसी नीति का परिणाम है कि आज लंकाशायर प्रदेश में जितने लोग सूती वस्त्रोद्योग मे लगे उनमे दुगने से अधिक इञ्जीनियरिंग, रसायन व मशीनरी उद्योग मे रत हैं। औद्योगिक केन्द्रो का स्वरूप भी बदलना जा रहा है। बोल्टन मे कताई के साथ-साथ मशीनरी, रेल के डिब्बे, वायुयान के पुर्जे तथा लिफ्ट भी बनाए जाने लगे हैं। स्टॉकपोर्ट मे, जहा पहले कपडों को ब्लीचिंग मे साफ करना तथा उन पर छपाई करना ही मुख्य कार्य था, आज इञ्जनियरिंग उद्योग भी चालू है। स्वय मैनचेस्टर मे विविध उद्योग–रसायन, इञ्जीनियरिंग, मशीन निर्माण आदि चालू हो गए है। प्रैस्टन जो बुनाई केन्द्र था अब बदरगाह के रूप म विकसित हो रहा है। ब्लैकबर्न एव बर्नले मे विद्युत यत्र एव इञ्जीनियरिंग सम्बन्धी कारखाने स्थापित किए गए हैं। एकरिंगटन मे सूती वस्त्रों मे प्रयुक्त होने वाली मशीनो के निर्माण पर ज्यादा जोर है। प्रैस्टन मे काच, रेयान एव रबर उद्योग विकसित हो रहे हैं। तात्पर्य यह है कि प्रत्येक सूती वस्त्र केन्द्र मे दूसरे उद्योग पनपाए जा रहे हैं। नीति यह है कि सूती वस्त्रोद्योग कम होता जाए एव अन्य उद्योग बढते जाएँ।

द्वितीय–लंकाशायर की मिलों मे केवल सुपरफ्यादन (प्राय 50 काउट के ऊपर का) कपडा ही तैयार किया जाए ताकि भारत-अमेरिका आदि की प्रतिद्वंदता का डर न रहे।

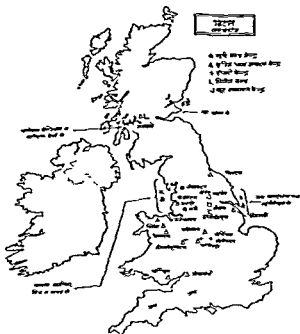
तृतीय–सूती वस्त्रोद्योग मे प्रयुक्त होने वाला मशीनें मैनचेस्टर व एकरिंगटन मे बनाई जाती रही हैं। इनके निर्माण पर ज्यादा जोर दिया जाए क्योंकि अफ्रो-एशियाई नव-विकसित देशो मे इनकी माग बहुत है।

(ग) कृत्रिम रेशा उद्योग–इसके अन्तर्गत रासायनिक विधियों से तैयार किए हुए कृत्रिम-रेशा आते हैं जिनमें टैरीलीन, नायलोन, रैयान आदि प्रमुख हैं। इनका प्रचार एवं प्रसार बड़ी तेजी से हो रहा है। उसी गति से इनका निर्माण भी बढ़ रहा है। वर्तमान में अमेरिका, प० जर्मनी, रूस, फ्रांस तथा जापान के साथ ब्रिटेन भी इनका महत्वपूर्ण उत्पादक देश है। इन वस्त्रों के कारखानों की स्थापना करते समय रासायनिक पदार्थ, पानी, शक्ति, यातायात आदि की सुविधाओं का विशेष ध्यान रखा जाता है। अतः ज्यादातर कारखाने औद्योगिक प्रदेशों में ही स्थापित किए जाते हैं। ब्रिटेन के कृत्रिम रेशा से सम्बन्धित औद्योगिक संस्थान मुख्यतः मिडलैंड, दक्षिणी वेल्स, उत्तरी इंगलैंड व उत्तरी आयरलैंड में विद्यमान हैं। निम्न सारणी द्वारा इनके विवरण को सुस्पष्ट किया गया है–

ब्रिटेन के प्रमुख कृत्रिम रेशा उत्पादन केन्द्र 43

केन्द्र (कस्बा)	क्षेत्र	उत्पादन
1 कावेंट्री	मिडलैंड	रैयान (विस्कोस) एक्रीलिन, कोर्टेल
2 वोल्वर हैम्पटन	,,	रैयान (विस्कोस)
3 ब्रोक वर्थ	,,	नायलन
4 फ्लिंट	उ० तथा द० वेल्स	रैयान (विस्कोस)
5 ग्रीन फील्ड	,,	रैयान (विस्कोस)
6 रैवस हैम	,,	रैयान (विस्कोस)
7 पोंटीपूल	,,	नायलोन
8 प्रेस्टन	उत्तरी इंगलैंड	रैयान (विस्कोस)
9 एन्ट्री	,,	रैयान (विस्कोस)
10 बरी	,,	रैयान (विस्कोस)
11 लंकास्टर	,,	रैयान (ऐक्टेट)
12 डॉनकास्टर	,,	नायलोन
13 बिल्टन (यॉर्क०)	,,	टैरीलीन
14 स्पॉन्डन (डरबी)	,,	रैयान (ऐक्टेट)
15 ग्रिम्सबी	,,	रैयान (विस्कोस) एक्रीलीन
16 एन्टरिम	उत्तरी आयरलैंड	नायलोन
17 किलन्ट	,,	टैरीलिन
18 कोलरेन	,,	एक्रीलिन
19 कैरिकफर्गस	,,	रैयान (विस्कोस)

43 Simmons, W M —The British isles p 194

सारणी से स्पष्ट है कि रैयान कृत्रिम वस्त्रों मे सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। ब्रिटेन में जितने भी कृत्रिम वस्त्र बनते हैं उनका 70% रैयान से सम्बन्धित होता है। रैयान सैल्यूलोज़ से बनाया जाता है जिसे ब्रिटेन अमरीकन वृक्ष आइकेलिप्टस या कनाडियन-स्कैन्डीनेवियन स्प्रूस से तैयार करता है। कास्टिक सोडा तथा सल्फरिक एसिड से मिश्रित करके इसका विस्कोस रैयान तैयार कर लिया जाता है। नायलोन का आविष्कार अमेरिका में 1938 में हुआ। ब्रिटेन में इसकी शुरुआत 1946 में हुई। प्रथम फैक्ट्री पौन्टीपूल में स्थापित की गई। इस सिंथेटिक रेशे को कोयला से तैयार किया जाता है अत इसके अधिकतर कारखाने ब्रिटेन के कोयला क्षेत्रों मे विद्यमान हैं। टैरीलिन, जो एक ब्रिटिश आविष्कार है, पैट्रोल से तैयार किया जाता है। इसके कारखाने प्राय तेल शोधक कारखानों के पास स्थापित किए गए हैं। ब्रिटेन इन वस्त्रों के उत्पादन में बड़ी तेजी से प्रगति कर रहा है। प्रतिवर्ष 15% की वृद्धि हो जाती है। वृद्धि का कारण है एशियाई देशों मे इसकी माग, जो कि निरन्तर बढ़ती आ रही है। 1969 में यहाँ 1189 मिलियन पौंड कृत्रिम रेशा तैयार किया गया।

चित्र–13

(घ) लिनेन वस्त्रोद्योग–स्कॉटलैंड एव आयरलैंड के उन भागों में, जहा सूती एव ऊनी वस्त्रोद्योग कम प्रचलित रहे हैं और जहाँ की जलवायु एव मिट्टी फ्लैक्स के उत्पादन के लिए उपयुक्त मानी जाती है, लिनेन वस्त्रोद्योग प्रचलित रहा है। स्कॉटलैंड के पेसले,

पर्थ तथा डंडी इस व्यवसाय के लिए उल्लेखनीय रहे हैं। पिछले दशकों में स्थिति में कुछ परिवर्तन आया है। स्कॉटलैंड के इन केन्द्रों में यह उद्योग क्रमशः सिमटता जा रहा है तथा इसका केन्द्रीकरण अब उत्तरी आयरलैंड में होता जा रहा है। जहाँ बेल्जियम एवं बाल्टिक देशों से आयातित फ्लैक्स से लिनेन वस्त्र बनाए जाते हैं। स्थानीय रूप में भी कुछ क्षेत्रों (लफ्नीघ के आस पास तथा लागान नदी की घाटी में) फ्लैक्स बोई जाती है। उत्तरी आयरलैंड में लिनेन वस्त्रोद्योग सबसे बड़ा उद्योग है जिससे प्रतिवर्ष लगभग 10 मिलियन पौंड की विदेशी मुद्रा अर्जित की जाती है। यहां के लिनेन केन्द्रों में बैलफास्ट लुर्गान, लिस्बन, लार्ने, एंट्रिम, बैलीमनी, कलरेन, स्टैबेन तथा लदनडेरी महत्वपूर्ण है। लदनडेरी अपनी लिनेन की कमीजों के लिए विश्व विख्यात है। इस नगर में कमीज बनाने की 30 से ज्यादा फैक्ट्री हैं। आयरिश गणराज्य में डबलिन, डडाल्क, ड्रोगेडा आदि नगरों में लिनेन उद्योग स्थित है। पूर्वी स्कॉटलैंड के कई नगरों एवं ग्रामों में हालैंड, बेल्जियम तथा रूस से आयात किए हुए फ्लैक्स से लिनेन वस्त्र तैयार किए जाते हैं।

जूट उद्योग के प्रधान केन्द्र स्कॉटलैंड के डण्डी तथा एबरडीन आदि नगर हैं। गंगा-ब्रह्मपुत्र डेल्टा प्रदेश से आयात की गई जूट के आधार पर यहाँ यह उद्योग विकसित हुआ है। इससे बोरी, रस्सियाँ कालीन आदि बनाई जाती हैं। ब्रिटेन का शुद्ध रेशम वस्त्रोद्योग चीन, जापान इटली आदि देशों से आयात किए रेशमी धागे पर आधारित है। मैक्लिसफील्ड प्रमुख केन्द्र है। अन्य केन्द्रों में डम्फरलाइन, गालासील (स्कॉटलैंड) नौटिंघम, नौरविच, टॉटन तथा कोवेंट्री उल्लेखनीय हैं।

मशीन निर्माण उद्योग

आधुनिक उद्योगों की एक विकासोन्मुख शाखा के रूप में मशीन निर्माण उद्योग ब्रिटेन के आर्थिक ढांचे में महत्वपूर्ण स्थान लिए हुए है। इसके अन्तर्गत ऑटोमोबाइल्स, लोकोमोटिव, वायुयान, घरेलू मशीनें, कृषियंत्र, वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनें व अन्य अनेक प्रकार की मशीनें तथा एन्जिन आते हैं। इसमें कच्चे माल यानी धातु की आवश्यकता कम तथा कुशलता की आवश्यकता ज्यादा होती है। भारी उत्पादनों की तुलना में इसका मूल्य भी ज्यादा होता है। यही कारण आज ब्रिटेन के पूरे निर्यात-मूल्य का लगभग एक तिहाई भाग इस उद्योग के उत्पादनों से सम्बन्धित होता है। प्रतिवर्ष लगभग 2000 मिलियन पौंड की कीमत की विदेशी-मुद्रा विविध प्रकार की मशीनों व एंजिनों से प्राप्त होती है।

रेलवे इंजीनियरिंग से सम्बन्धित कारखाने प्रायः तीन तरह के कस्बों में स्थित हैं।

प्रथम—जो प्रारम्भ से ही रेलवे लाइन तथा लोकोमोटिव सम्बन्धी कार्यों में संलग्न थे जैसे डार्लिंगटन।

द्वितीय–जो महत्वपूर्ण लोहा इस्पात उद्योग केन्द्र हैं या किसी इस्पात केन्द्र के निकट हैं। ऐसे केन्द्रों मे सम्बन्धित उद्योग के रूप रेलवे इंजीनियरिंग उद्योग का विकास हुआ। चूंकि रेल के इंजन या डिब्बे बनाने के लिए भारी मात्रा में इस्पात की आवश्यकता होती है अतः इस्पात केन्द्रों की निकटता लाभप्रद थी। बर्मिघम व कार्डिफ इसी श्रेणी मे आते हैं।

तृतीय–जो अपनी स्वयं की स्थिति के कारण महत्वपूर्ण रेलवे जंक्शन बन गए और बाद में वहाँ विशाल लोकोमोटिव शेड बने। विकसित होते-होते ये केन्द्र रेल के इंजन भी बनाने लगे। ऐसे केन्द्रों में डॉनकास्टर, डर्बी, रगबी तथा स्विनडौन आदि उल्लेखनीय हैं।

डर्बी मे ब्रिटेन के सबसे ताकतवर एंजिन (माल गाडियों के) बनते है। यह मिडलैंड रेलवे का मुख्य कार्यालय है इसे इस्पात मिडलैंड व कोयला डरबीशायर से प्राप्त होता है। लंदन ग्लासगो मार्ग पर स्थित होने से इसकी स्थिति भी बहुत महत्वपूर्ण है। यहाँ से मैनचेस्टर व होलीहैड (उत्तरी वेल्स) को भी शाखाएँ जाती हैं। इस प्रकार यह उत्तरी मिडलैंड से लिवरपूल व हल की तरफ जितना भी 'ट्रैफिक' है उसे नियंत्रित करता है। रेलवे इंजिनियरिंग के अतिरिक्त यहाँ कार एवं एअरक्राफ्ट एंजिन भी तैयार किए जाते हैं। स्विनडौन 1841 तक एक साधारण बाजारी केन्द्र था बाद मे जब यहाँ से रेलवे लाइन की शाखाएँ दक्षिणी वेल्स, ग्लूसेस्टर, मिडलैंड आदि की ओर निकाली गई तो स्वाभाविक रूप से इसका महत्व बढ गया तथा यहाँ रेल एंजिनो की मरम्मत होने लगी। आगे जाकर एंजिनों का निर्माण भी होन लगा। डान कास्टर लंदन, एडिनबर्ग, लिवरपूल तथा हल को जाने वाले रेल मार्गों का महत्वपूर्ण जंक्शन है। कोयला की निकटता (यॉर्कशायर कोयला क्षेत्र) लोहे की सुविधा (स्कनथ्रोप) तथा समतल भूमि आदि तत्वों ने मिलकर डौन नदी के सहारे-सहारे रेलवे इंजीनियरिंग उद्योग का विकसित होने मे सहयोग दिया है।

ऑटोमोबाइल उद्योगो की स्थापना मे भी इस्पात की उपलब्धि एक महत्वपूर्ण तत्व है। ब्रिटन मे इस उद्योग की ये विशेषता है कि पूरी गाडी कोई भी फर्म तैयार नही करती। अनेक छोटी छोटी फर्में है जो इस्पात क्षेत्रों मे स्थित है। ये किसी विशिष्ट पुर्जे के ही उत्पादन मे संलग्न हैं। यथा, कोई कारखाना केवल विद्युत उपकरण बनाता है तो कोई एंजिन, चैसिस या टायर। निस्सदेह ये सारे पार्टस प्रामाणिक आकार एवं प्रकार के बनाए जाते हैं। कुछ कम्पनियाँ इन पुर्जों और पार्टस को जोडकर गाडियाँ तैयार करती हैं। वतमान मे ऐसी फर्मों मे पाच सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं ये हैं—ब्रिटिश मोटर निगम, फोर्ड, रूटज, स्टैंडर्ड तथा वॉक्सहाल। आज ब्रिटेन मे 135 मील प्रति घंटा रफ्तार से दौडने वाली मोटरें तैयार की जाती है। प्रतिवर्ष न केवल उत्पादन-मात्रा वरन् क्वालिटी मे भी प्रगति की विशिष्टता है। यहाँ की रॉल्स रौयस शताब्दियो तक विश्व मे प्रतिष्ठित रही है। 1968 मे इस छोटे से देश ने लगभग 18 लाख कार तैयार की।

मोटर पार्टस के कारखाने कोयला एव इस्पात उत्पादक क्षेत्रो के निकट स्थित हैं। उद्योग से सम्बंधित अधिकाश कारखाने मिडलैंड एव दक्षिण पूर्व (ल्यूटन, बैडफोर्ड, डागेनहाम) मे स्थित हैं। हाल मे ही कुछ ऐसे क्षेत्रों, जहाँ बेकारी की समस्या ज्यादा थी जैसे पश्चिमी लोथियन, मर्सीसाइड या दक्षिणी वेल्स मे भी मोटर पार्टस के कुछ कारखाने स्थापित किए गए हैं। उपरोक्त पाच मोटर कम्पनियो मे से तीन (ब्रिटिश मोटर कार्पोरेशन, रूटज तथा स्टैंडड) मिडलैंड क्षेत्र मे विद्यमान हैं। फोर्ड कम्पनी एसैक्स के डागेनहाम तथा वॉक्स हाल मिडलैंड-लन्दन के मध्य मे स्थित ल्यूटन नामक स्थान पर फोर्ड कम्पनी ने एक कारखाना आयरलैंड के कोर्क नामक स्थान पर खोला है। कुछ फर्म कार्डिफ, पेसले (स्कॉटलैंड) तथा लकाशायर (मर्सी के तट पर) मे भी मोटर के कारखाने स्थापित कर रही हैं। मोटरो के अलावा यहाँ साइकिल, मोटर-साइकिल, स्कूटर आदि भी तैयार किए जाते हैं। बर्मिघम अपनी बी० एस० ए० मोटर साइकिल तथा नोटिंघम रैले साईकिल के लिए विख्यात है।

कृषि यत्रो का निर्माण वस्तुत दक्षिण-पूर्व के कृषि-प्रदेशो मे स्थित बाजारी केन्द्रो में छोटे पैमाने पर शुरू हुआ। पहले छोटे-छोटे वकशॉप थे जो स्थानीय आवश्यकता के लिए कृषि यन्त्र बनाते थे। बाद मे इनका विस्तार एव विकास उन केन्द्रो मे हुआ जहाँ श्रमिकों तथा रेलवे लाइन की सुविधा प्राप्त थी। ऐसे केन्द्रो मे लिंकन, ग्रैथम, नैवार्क, इप्सविच तथा रोचेस्टर उल्लेखनीय हैं। ट्रैक्टर निर्माण प्राय मोटर उद्योग से ही सम्बन्धित है। ब्रिटेन के तीन चौथाई ट्रैक्टस मिडलैंड मे बनाए जाते हैं।

वायुयान तथा वायुयान एजिन निर्माण का कोई विशिष्ट प्रदेश नही है यह उद्योग फैले हुए रूप मे है। हाँ, निरतर नई खोज मे रत शोध केन्द्र फानबरो बैडफोड तथा फ्लिटन मे विद्यमान हैं। रॉलस रायस ब्रिटेन की प्रधान वायुयान निर्माता कम्पनी है जिसके कारखाने ग्लासगो, डर्बी तथा ब्रिस्टल मे विद्यमान हैं। अन्य केन्द्रो मे किंग्सटन, कावेंट्री, हथलेफील्ड तथा बेलफास्ट उल्लेखनीय हैं। ब्रिटेन अपने नए-नए विमानो के लिए काफी प्रसिद्ध रहा है। यहाँ के विस्कॉउट, ट्रायडट, कामेट आदि यानों ने काफी ख्याति पाई और विश्व की विमान सेवाओ मे काम मे लाए गए। पश्चिम के अधिकाश गैसटरबाइन वायुयानो मे ब्रिटिश एजिन डाट लगे हुए हैं। ब्रिटेन के वायुयान उद्योग के महत्वपूर्ण उत्पादनो मे रोटोडाइन वायुयान, सी कैट गाइडेड मिजाइल तथा ब्लैकटाइन रॉकेट भी शामिल किए जाते हैं। यहाँ के वायुयान गर्मी को सहन करने वाली चमकदार अल्युमिनियम या टिटेनियम इस्पात से बनाए जाते हैं वार्षिक उत्पादन 300 (1967 312, 1968-278) है।

विद्युत-इजीनियरिंग के उत्पादन छोटे परन्तु कीमती होते हैं। उपभोग की वस्तुओं मे इनका आवश्यक तथा महत्वपूर्ण स्थान है। जहाँ तक इनके कारखानो का सम्बन्ध है उन्हें धातु की बहुत कम आवश्यकता होती है। शक्ति तथा श्रम दो महत्वपूर्ण तत्व हैं जो

इनकी स्थापना को प्रभावित करते हैं। ब्रिटेन में विद्युत-उपकरणों के कारखाने मशीन निर्माण के दूसरी शाखाओं से सम्बन्धित कारखानों के निकट स्थित हैं। मिडलैंडस (मुख्यत रगबी एव कावेंट्री) दक्षिणी लंकाशायर एव लदन क्षेत्र इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। वृहत्तर लदन के कई उप नगरो जैसे ऐसेक्स या हर्टफोर्डशायर मे विद्युत इजीनियरिंग सम्बन्धी कई कारखाने हैं जिनमे स्त्रियाँ कार्य करती हैं। लार्न, स्टेफोर्ड तथा टाइनेसाइड मे कुछ विद्युत यत्र निर्माण रत कारखाने स्थित हैं। कुछ स्थानो मे विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति भी देखी गई है। इनमे मैनचैस्टर, ब्रैडफोर्ड तथा रगबी उल्लेखनीय हैं।

प्रति वर्ष लगभग 25 मिलियन पौंड की कीमत के विद्युत यत्र एव उपकरण निर्यात किए जाते हैं जिनमें घरेलू कामो की मशीनें, ट्रासफॉर्मर, जैनरेटर, बैटरीज, कम्प्यूटर, राडार, टैलीविजन, वायरलैस सैट, रेडियो सैट प्रमुख हैं। ब्रिटेन अपने राडार तथा टरबो-डायनमो के लिए गौरव महसूस कर सकता है क्योंकि इन महत्वपूर्ण वस्तुओं का आविष्कार यहीं हुआ। यहाँ के बने केबिल्स न्यूजीलैंड, आस्ट्रेलिया, भारत, यू० एस० ए० व दुनिया के अन्य अनेक देशों को निर्यात किए जाते हैं। इनके बदले मे ब्रिटेन इन देशो से इस उद्योग से सम्बन्धित कच्चे माल जैसे सूत, रेशम, रबर, ताँबे के तार, एस्बेस्टस आदि आयात करता है। इस उद्योग की शाखा इलैक्ट्रोनिक्स का बडी तेजी से विकास हो रहा है। इसमे काम करने वालो की सख्या 3 लाख तक पहुँच गई है। इसका उत्पादन प्रति वर्ष 10% की गति से बढ रहा है। इलैक्ट्रोनिक्स के अधिकाश कारखाने लदन के उप नगरो मे विद्यमान हैं। ब्रिटेन की विद्युत इजीनियरिंग मे सलग्न लोगो की सख्या 1 मि० तक पहुँच गई है जो इसके महत्व और विस्तार की तीव्र गति का सूचक है। यहाँ 500 मैगावाट की क्षमता वाले बडे जैनरेटर का निर्माण किया गया है। यह दुनिया का सबसे बडा जैनरेटर है। 1969 मे ब्रिटेन मे विद्युत इजीनियरिंग सम्बन्धी उत्पादन निम्न प्रकार था।[44]

रेडियो सैट तथा रेडियोग्राम	1,736,000
ग्रामोफोन रिकार्डस	98 मिलियन
टैलीविजन सैट	1,963,000
घरेलू वस्त्र धोने की मशीन	884,000

भारत या जापान सूती वस्त्रो मे अवश्य ब्रिटेन के प्रतिद्वद्वी हो गए हैं परन्तु वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनो मे आज भी ब्रिटेन उत्पादन व निर्यात की दृष्टि से प्रथम है। विश्व बाजारो मे इन मशीनो की माग आज भी वैसी की वैसी बनी हुई है। इनकी माग का ज्यादा होने का एक कारण यह भी है कि अफ्रीका और एशिया के अधिकतर देश सूती वस्त्रोद्योग को अपने अपने देश मे विकसित करने के प्रयास मे रत हैं। प्राय सूती वस्त्र

44 Statesman's Year Book, 1970-71 Macmillan p 106

सम्बन्धी मशीनें लंकाशायर एवं ऊनी वस्त्रोद्योग सम्बन्धी यॉर्कशायर में तैयार की जाती हैं। लीसेस्टरशायर, नॉटिंघम, डंडी तथा उत्तरी आयरलैंड भी इस दृष्टि से उल्लेखनीय है। लंकाशायर में वस्त्रोद्योग की कई मशीनें ईजाद भी की गई हैं इनमें 'के फ्लाइंग शटिल' 1733, 'हारग्रीवेज स्पिनिंग जैनी' 1765, 'आर्क राइटस वाटर फ्रेम' 1769 तथा 'क्रौम्पटन म्यूल' 1775 विशेष उल्लेखनीय हैं। लंकाशायर प्रदेश में मशीन निर्माण में बोल्टन, ओल्डहम तथा ब्लैक बन आदि कस्बे लगे हैं। इनको कोयला द० लंकाशायर, इस्पात उत्तरी वेल्स, मिडलैंड तथा जल पूर्ति पीनाइन प्रदेश से हो जाती है। लिवरपूल बंदरगाह होने से तैयार माल को भेजने व कच्चे माल मंगाने की सुविधा है।

जलयान निर्माण उद्योग :

यद्यपि आज ब्रिटेन जलयान निर्माण में जापान और पश्चिमी जर्मनी के बाद तीसरे स्थान पर है और 1965 में तो उसका उत्पादन टन भार स्वीडन और नीदरलैंड से भी कम था परन्तु कुछ दशक पूर्व तक जलयानों के निर्माण में वह विश्व में प्रथम था। जनवरी 1970 में सम्पूर्ण विश्व के यार्डों में लगभग 17.5 मिलियन टन भार के जलयान निर्माणाधीन थे जिसका 10.3 प्रतिशत भाग ब्रिटेन में था। ब्रिटेन के यार्डों से 1969 में लगभग 1 मिलियन टन भार के जलयान जलावतरित किए गए। यह विश्व का 5.3% था। इस प्रकार ब्रिटेन का स्थान जापान (48.2%), पश्चिमी जर्मनी (8.4%) तथा स्वीडन (6.4%) के बाद चौथा था।[45] यह व्यवसाय यहां प्रारम्भ से ही विकसित रहा है और पिछले 200 वर्षों में इस दृष्टि से ब्रिटेन की स्थिति विश्व में महत्वपूर्ण रही है। वस्तुतः कुछ ऐसी परिस्थितियां हैं जिन्होंने यहाँ के इस व्यवसाय को प्रोत्साहित किया है। इनमें कुछ प्राकृतिक व कुछ मानवीय तत्व हैं।

(1) ब्रिटेन जैसे देश को जिसका आर्थिक ढांचा ही उद्योग और व्यापार पर निर्भर है एक शक्तिशाली जहाजी बेड़े की आवश्यकता सदा से रही है।

(2) विस्तृत साम्राज्य एवं अनेक उपनिवेशों को समुचित नियंत्रण में रखने के लिए एक शक्तिशाली नौ सेना की आवश्यकता रही है। इस प्रकार सैनिक एवं व्यापारिक जलयान बनाना ब्रिटेन के लिए आवश्यक था।

(3) द्वीपीय स्थिति एवं कटे फटे तटों ने न केवल प्राकृतिक बंदरगाह प्रदान किए हैं वरन् नाविकों को भी कुशल बनाया है।

(4) आवश्यक सामान जैसे इस्पात, कोयला, यार्ड बनाने के लिए गहरी नदी एस्चुरीज देश में पर्याप्त मात्रा में है।

इन सब परिस्थितियों ने यहाँ जलयान निर्माण उद्योग को प्रोत्साहित किया परन्तु

---

45 ibid p 111

आधुनिक जलपोत निर्माण उद्योग का वास्तविक विकास भाप के इंजन के आविष्कार के बाद ही हुआ। कोयला देश में पर्याप्त था ही। इस्पात उद्योग विकसित हो ही रहा था इधर पूँजीपतियों के पास अमेरिकन कपास से कमायी हुई पूँजी थी। इन सबका सहयोग लेकर क्लाइड तथा टाइन नदी की घाटियों, बैरो तथा बैलफास्ट में यह उद्योग स्थापित किया गया। साउथैम्पटन, फथ ऑफ फोर्थ, फर्थ ऑफ टे, बर्कन हैड तथा हल आदि बंदरगाह भी इस दिशा में प्रगतिशील है। छोटे जलयान तो कई जगह बनाए जाते हैं। आधुनिक जलयान जंग न लगने वाली इस्पात की प्लेटस से बनाए जाते हैं। ये प्लेटस वेल्स तथा बैरो के टिन-प्लेट उद्योग से पर्याप्त मात्रा में मिल जाती हैं।

प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व क्लाइड की घाटी विश्व में कुल निर्मित जलयानों के 25% भाग के लिए उत्तरदायी थी। आज यह प्रतिशत 5 से भी कम है। इसका कारण यहाँ के उद्योग का पतन नहीं वरन् अन्य देशों का इस क्षेत्र में विकास है। क्लाइड नदी पर लगभग 30 शिपयार्डस हैं। ये यार्ड टिनी कार्ट एवं क्लाइड के संगम पर वहाँ स्थित हैं जहाँ क्लाइड की चौड़ाई कुछ ज्यादा है। ग्लासगो तो सबसे बड़ा केन्द्र है ही इसके अतिरिक्त डम्बरटन, ग्रीनोक तथा क्लाइड बैंक भी उल्लेखनीय हैं। यहाँ विविध प्रकार के जलयान जैसे बर्फ तोड़कर चलने वाले जलयान, टैंकर्स ड्रेजर्स, फैरीबोट, व्यापारिक जलयान, यौद्धिक जलपोत जैसे फ्रिगेट, एयर क्राफ्ट कैरियर्स, यात्री जलयान तथा मत्स्य व्यवसाय में उपयोग में आने वाले ट्राउलर्स, ड्रिल्स फ्लोटिंग फैक्ट्रीज आदि तैयार किए जाते हैं। ग्लासगो एवं निकटवर्ती अन्य जलयान निर्माण केन्द्रों में देश के 40% जलयान बनते हैं। औसतन प्रति वर्ष 9 लाख ग्रॉस टन भार के जलयान जलावतरित कर दिए जाते हैं। इन यार्डों को कोयला लैनार्कशायर तथा इस्पात-प्लेटस स्थानीय इस्पात के कारखानों या बैरो से प्राप्त हो जाती हैं। क्लाइड यहाँ काफी गहरी है अतः यार्ड बनाने की सुविधा है। विश्व प्रसिद्ध जलयान विक्टोरिया, स्विजाज तथा एलिजाबेथ आदि यहीं के यार्डों में बनकर तैयार हुए हैं।

इंगलैंड के उत्तर-पूर्व में स्थित टाइन, टीज तथा वीयर नदियों की एस्चुरीज में ब्रिटेन का दूसरा महत्वपूर्ण जलयान निर्माण प्रदेश विद्यमान है। लगभग 35 कम्पनियाँ इस व्यवसाय में रत हैं। यहाँ के यार्डों को कोयला नौथम्बरलैंड तथा डरहम तथा इस्पात-प्लेटस स्थानीय इस्पात कारखानों से प्राप्त हो जाती हैं। मिडिल्सबर्ग, न्यूकैसिल, सडरलैंड, वालसैंड तथा स्टॉक्टन आदि प्रधान केन्द्र हैं। ये अपने पृष्ठ प्रदेश के बंदरगाह भी हैं। ब्रिटेन के कुल उत्पादन का लगभग 35% भाग इस प्रदेश से सम्बन्धित है। यहाँ अधिकांशत छोटे जलयान, सैनिक जलयान एवं स्टीमर्स बनाए जाते हैं।

उपरोक्त दो प्रदेशों के अतिरिक्त बिखरे रूप में यह उद्योग कई बंदरगाहों में प्रचलित है। एबरडीन तथा डंडी में मत्स्य व्यवसाय सम्बन्धी जलयान तैयार किए जाते हैं।

साउथैम्पटन अपने मोटर बोटों के लिए उल्लेखनीय है। बेलफास्ट, बर्कन हैड तथा बैरो-इन-फरनेस मे भी हल्के किस्म के जलयान बनाए जाते है।

टिन प्लेट उद्योग

टिन प्लेट उद्योग दक्षिणी वेल्स मे स्थित है। दक्षिणी वेल्स इस्पात के लिए देश मे महत्वपूर्ण है ही (देश का 20% इस्पात) टिन-प्लेट उद्योग के कारण इसका महत्व बहुत बढ गया है। टिन प्लेट का उपयोग जलयान निर्माण उद्योग मे किया जाता है। ये प्लेटस बनाई तो वस्तुत इस्पात की जाती हैं परन्तु इन्हे टिन के घोल मे होकर निकाला जाता है इसलिए टिन-प्लेट कहते है। 1/50 से 1/100 इच मोटाई की इस्पात की चद्दरो को एसिड मे साफ करके टिन के घोल मे होकर तेजी से निकाला जाता है। इस पर टिन की पर्त चढ जाती है। ताड के तेल से टिन की पर्त को समान मोटाई की कर लिया जाता है। टिन यहाँ कार्नवाल क्षेत्र मे निकलता ही है, कभी पडने पर मलाया, फ्रास, स्वीडन आदि देशों से आयात कर लिया जाता है। इस्पात स्थानीय इस्पात के कारखानो से मिल जाता है। वैसे तो कई इस्पात के कारखाने यहाँ पहले से ही चल रहे हैं परन्तु 1962 म न्यूपोर्ट बदरगाह के पूव मे लानवेर्न नामक स्थान पर एक विशाल इस्पात का कारखाना स्थापित किया गया है जिसे रिचार्ड थोमस एव बाल्डविन्स के नाम से जानते हैं। इसकी क्षमता 15 लाख टन प्रति वर्ष है। स्वासी के निकट वेलिंद्रे नामक स्थान पर मार्गाम क्षेत्र मे विशाल इस्पात के कारखाने हैं। इसी प्रदश मे 4½ मील की लम्बाई मे फैला ऐसे वक्र्स है जो प्रति सप्ताह 60,000 टन इस्पात तैयार करता है। इसमे लगभग 17,000 व्यक्ति काम करते हैं।

रासायनिक उद्योग

ब्रिटन का 'इम्पीरियल कैमीकल वर्क्स' विश्व विख्यात रासायनिक-उद्योग सस्था है। दुनिया के हर देश मे इसके विविध उत्पादन मगाए जाते हैं। इस सस्था के अन्तर्गत लगभग 100 कारखाने कार्यरत हैं जिनमे 12,000 से अधिक प्रकार के उत्पादन होते हैं। रासायनिक कारखानों का सर्वाधिक केन्द्रीकरण मर्सी नदी की घाटी (लकाशायर) मे पाया जाता है। नदी के सहारे-सहारे इम्पीरियल वर्क्स के अनेक कारखाने फैले हैं। यहाँ रन्कार्न, विडनैस, रन्कोर्न तथा नौथ विच रसायन उद्योग के उल्लेखनीय केन्द्र हैं जहाँ अनेक प्रकार के कारखाने केन्द्रित हो गए है। इम्पीरियल कैमीकल वर्क्स के कारखाने न केवल मर्सीसाइड वरन् देश मे अनेक स्थानो पर फैले हैं। इनमे भी विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति पाई जाती है। विन्सलो (चेशायर) का रसायन कारखाना औषधि निर्माण में रत है तो वेल्विन गार्डेन सिटी (लदन के उत्तर मे) प्लास्टिक की विभिन्न रगो मे विविध घरेलू उपयोग की वस्तुएँ बनती हैं। स्लॉफ (लदन के पश्चिम मे) पेंटस मे विशिष्टता प्राप्त की गई है जबकि स्कॉटलैंड की आर्डीर फैक्ट्री में केवल विस्फोटक पदार्थ बनाए जाते हैं। बर्मिघम मे जहाँ भारी धातु उद्योग स्थित हैं रासायनिक कारखाने रासायनिक सयोग से

नयी उपयोगी धातुओं के निर्माण के लिए प्रयत्नशील है। टिटैनियम जिसका उपयोग वायुयानों में होता है, इसी प्रकार की एक खोज है।

दक्षिणी लंकाशायर में सूती वस्त्रोद्योग का भी केन्द्रीकरण है। अत, स्वाभाविक रूप से, मैनचेस्टर के कई रासायनिक कारखाने केवल वे रंग तैयार करते हैं जिनका उपयोग वस्त्र व्यवसाय में होता है। विनिंगटन (चेशायर) में विविध प्रकार के सोडा-बाई कार्बोनेट सोडा, कॉस्टिक सोडा तथा सोडा के रवे तैयार किए जाते हैं। उत्तर-पूर्व में टीज़ के मुहाने पर स्थित क्रमश: विलिंघम एवं विल्टन के रासायनिक कारखाने सबसे बड़े हैं। विलिंघम प्लांट की स्थिति बड़ी आदर्श है। इसे कोयला दक्षिणी डरहम से प्राप्त हो जाता है। पास में ही कैलसियम सल्फेट (एन्हीड्राइट) के समृद्ध भंडार हैं। एस्चुरी पर स्थित होने के कारण आयात-निर्यात की भी सुविधा है। इन सब परिस्थितियों ने मिलकर विलिंघम प्लांट को दुनिया के सबसे बड़े रासायनिक कारखानों में से एक बना दिया है। इसके उत्पादन विविध हैं जिनका उपयोग उद्योगों में होता है। इन उत्पादनों में नाइट्रिक एसिड, एमोनिया तथा सल्फरिक एसिड उल्लेखनीय हैं। विल्टन प्लांट में पैट्रोलियम एथीलिन तैयार की जाती है जिसका उपयोग कृत्रिम रबर, टैरीलीन तथा पौलीथिन आदि में किया जाता है।

नमक का रासायनिक उद्योग में आधारभूत महत्व है। क्लोरीन, हाइड्रोजन, कास्टिक सोडा व अन्य बहुत रासायनिक उत्पादन एवं उनके उप-उत्पादनों में नमक का प्रयोग आवश्यकीय रूप से होता है। ब्रिटेन इस दृष्टि से धनी है। यहाँ चट्टानी नमक पर्याप्त मात्रा में प्राप्त है। इसके अलावा नमक के अक्षय स्रोत के रूप में समुद्र चारों ओर ही है। प्रति वर्ष लगभग 3 लाख टन नमक भूगर्भ से एवं 50 लाख टन समुद्र से प्राप्त किया जाता है। नमक क्षेत्रों में टीज की घाटी (दक्षिणी डरहम) नॉर्थ विच, मिडिल विच, चेशायर, वीवर घाटी क्षेत्र आदि उल्लेखनीय हैं। यहाँ नमक की पर्तें हैं। भूगर्भविदों के मतानुसार ट्रियैसिक युगों में जब पश्चिमी यूरोप में रेगिस्तानी दशाएँ थीं तो उस समय झीलों के पानी के वाष्पीकरण के फलस्वरूप नमक की जो पर्तें उन क्षेत्रों में जमी रह गईं वे ही वर्तमान में नमक के क्षेत्र हैं।[45]

ब्रिटेन के आर्थिक ढाँचे में रसायन उद्योग का महत्वपूर्ण स्थान है। विस्तार की गति देखी जाए तो सम्भवत यह सबसे तीव्र गति से विकास करने वाला उद्योग है। प्रति वर्ष रसायन उद्योग लगभग 1000 पौंड का शुद्ध लाभ अर्जित करता है। इनमें से आधे से अधिक कीमत के उत्पादन विदेशों को निर्यात कर दिए जाते हैं। 1969 में यहाँ 685 मि० पौंड की कीमत के रसायन-पदार्थ निर्यात किए गए। इस उद्योग में उत्पादन, लाभ एवं निर्यात सभी की गति बड़ी तीव्र होती है। इसका अनुमान पिछले कुछ वर्षों के निर्यात

---

45 Simmons, W M—The British Isles p 182.

आंकडों से हो सकता है। यथा 1961 में निर्यात मूल्य लगभग 300 मि॰ पौंड था जो 8-9 वर्षों में दूने से अधिक हो गया।

अन्य उद्योग

अन्य उद्योगों में रबर, सीमेंट, कागज तथा लुगदी, चमड़ा-जूता तथा कुछ छोटे स्तर के धातु उद्योग जैसे अल्युमिनियम उद्योग उल्लेखनीय हैं। ब्रिटेन में बॉक्साइट नहीं निकलता, घाना आदि देशों से आयात किया जाता है। दूसरे अल्युमिनियम उद्योग में विद्युत शक्ति की ज्यादा आवश्यकता होती है। थोड़ी सी मात्रा में तारकोल, कोयला एवं क्रायोलाइट (ग्रीनलैंड से आयातित चाहिए। इन परिस्थितियों में बॉक्साइट को गलाकर अल्युमिनियम के कारखाने मुख्यत उत्तर के इन स्थानों पर स्थापित किए गए हैं जहाँ विद्युत शक्ति पर्याप्त मात्रा में प्राप्त है। लोचाबेर तथा किनलोचेलेवन के ब्रिटेन के महत्वपूर्ण अल्युमिनियम के कारखाने विद्यमान हैं। फोयर्स में एक शोधक कारखाना है। इन केन्द्रों में अल्युमिनियम दक्षिणी वेल्स के ब्रिटन फैरी तथा रिसोलवेन, मिडलैंड्स के वानवरी एवं बर्मिघम एवं दक्षिणी लंकाशायर के प्रैस्टन तथा वारिंगटन आदि औद्योगिक नगरों को भेज दिया जाता है वहाँ इसकी विभिन्न मोटाई की चद्दरें व तार तैयार किए जाते हैं।

एल्युमिनियम के अतिरिक्त ब्रिटेन में सीसा, जस्ता, निकिल, चाँदी आदि को शोधने के भी कारखाने हैं। इनमें से अधिकतर अयस के रूप में आयात की जाती है तथा इन्हें ब्रिटिश कारखानों में शोधा जाता है। शोधने के लिए शक्ति की आवश्यकता होती है। अत इस श्रेणी के सभी कारखाने बंदरगाहों के निकट कोयला क्षेत्र में विकसित किए गए हैं। अधिकतर धातु शोधक कारखाने टाइने माउथ, दक्षिणी वेल्स तथा मिडलैंड में विद्यमान है। स्वान्सी के निकट स्थित क्लाइडैक में विशाल निकिल शोधक मिल है। क्षमता की दृष्टि से यह यूरोप में सबसे बड़ी मानी जाती है।

ब्रिटेन में एक पौंड भी रबर पैदा नहीं होती फिर भी यहाँ का रबर उद्योग दुनिया के पुराने रबर उद्योगों में से है। कारण है उपनिवेशवाद जिसके फलस्वरूप यहाँ मलाया, सिंगापुर व लैटिन अमरिकन देशों से कच्ची रबर आती रही और उसके आधार पर ही यहाँ विश्व प्रसिद्ध डनलप जैसी टायर निर्माता कम्पनी विकसित हो सकी। यह मिडलैंड में स्थित है। पोर्टलैंड सीमेंट सब प्रथम ब्रिटेन में ही बनाया गया। यहाँ इस उद्योग के लिए कच्चे माल के रूप में चूने का पत्थर दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड में स्थित हाइलैंड्स में पर्याप्त मात्रा में मिल जाता है। अत अधिकतर कारखाने पूर्वी इंगलैंड में ही विकसित हुए हैं।

कागज एवं लुगदी के लिए उपयुक्त नरम लकड़ी, जो मुख्यत कोणधारी वनों में प्राप्त होती है, का ब्रिटेन में अभाव नहीं तो कमी अवश्य है। अत प्रतिवर्ष कनाडा, नार्वे, स्वीडन आदि देशों से लकड़ी एवं लुग्दी मंगाकर यह कमी पूरी की जाती है। निस्सन्देह, आवश्यकता का कुछ प्रतिशत भाग देशी वनों से प्राप्त और से भी मिल जाता है। इस

वर्ष	कुल	खनन	खाद्य पदार्थ	रसायन	इंजीनियरिंग	जलयान निर्माण	धातु	वस्त्र, चमड़ा,	बर्तन, कांच
1960	112.5	94	107	123	113	85	121	113	118
1961	113.0	93	110	125	114	80	114	111	123
1962	115.1	95	112	120	115	87	108	109	126
1963	119.0	95	115	138	119	77	113	112	130
1964	128.2	95	118	151	128	75	128	119	148
1965	131.0	92	121	158	133	74	134	121	135
1966	133.1	86	121	165	130	71	125	120	151
1967	133.3	85	124	171	131	74	118	116	155

उद्योग में लगभग एक लाख व्यक्ति लगे हुए हैं। सन् 1969 में यहाँ 7,24,000 टन अखबारी कागज उत्पादित किया गया। दो क्षेत्र कागज उद्योग में अग्रणी हैं। प्रथम, दक्षिणी लंकाशायर तथा दूसरा लंदन के आस पास। दोनों ही क्षेत्रों के कारखाने आयातित लकड़ी प्रयोग करते हैं। लंकाशायर में कागज लुग्दी की मिलें प्रमुखत बोल्टन, बरी, ब्लैकबर्न, डारवेन, प्रैस्टन तथा मैनचेस्टर एवं लंदन क्षेत्र में वाइकोम्बे, मेडस्टोन, डाटफोर्ड, कैम्बले, नौर्थफ्लीट, तथा गिलिंघम आदि कस्बों में विद्यमान हैं। कैम्बले में स्थित मिल ब्रिटेन की सबसे बड़ी पेपर मिल है। स्कॉटलैंड में कुछ कागज की मिल हैं जिनमें एडिनबर्ग, पैनीकुइक, डैंडी, एबरडीन, मार्किच तथा ग्लासगो में स्थित मिल महत्वपूर्ण हैं।

पिछले दशकों में उद्योगों के सापेक्षिक महत्व में परिवर्तन हुआ है। यह परिवर्तन कुछ प्रमुख उद्योगों के उत्पादन में ह्रास एवं वृद्धि से जाना जा सकता है। पिछले दशक में सम्पूर्ण औद्योगिक क्षेत्र की वृद्धि का प्रतिशत 33 था। इसमें रसायन, इंजीनियरिंग, काँच, वर्तन आदि उद्योगों में वृद्धि का प्रतिशत औसत से कुछ ज्यादा था, खाद्य पदार्थ, जूता एवं वस्त्रोद्योग में लगभग 2% प्रतिवर्ष की वृद्धि रही लेकिन जलयान-निर्माण एवं खुदाई सम्बन्धी उद्योगों में भारी कमी हुई है। सारणी से पिछले दशकों में विभिन्न उद्योगों की उत्पादन मात्रा (1958 की उत्पादन मात्रा को 100 मान कर) दिखाई गई है। इसमें पारस्परिक वृद्धि-ह्रास का चित्र स्पष्ट हो जाता है।[47]

---

47 King W J—The British isles, Macdonald & Evans p 77

ब्रिटेन : औद्योगिक प्रदेश

ब्रिटन के विविध उद्योगो की विशद विवेचना के बाद यहाँ के औद्योगिक प्रदेशो का अध्ययन करते समय अगर प्रधान औद्योगिक केन्द्रों एव उनके उत्पादनो के नाम गिनने तक ही सीमित रहा जाए तो यह पुनरावृत्ति मात्र होगी। औद्योगिक प्रदेशो के अध्ययन करते समय वस्तुत उन परिस्थितियो की खोज करना ज्यादा उपयुक्त होगा जिसके सहयोग से अमुक प्रकार के उद्योग विकसित हो सके। साथ ही उनके विकास का स्वरूप भी देखना श्रेयस्कर होगा। ब्रिटेन के औद्योगिक मानचित्र पर एक साधारण दृष्टि डालने ही स्पष्ट हो जाता है कि यहाँ के अधिकतर उद्योग पीनाइन श्रृंखला के चारो तरफ फैले हुए हैं। भूगर्भिक दृष्टिकोण से विचार किया जाए तो स्पष्ट होता है कि यह क्षेत्र पैलियोजोइक युगीन, प्राचीन चट्टानो युक्त उत्तर-पश्चिम के उच्च प्रदेशो एव टरशरी युगीन, नवीन चट्टानों युक्त दक्षिण-पूर्व के निम्न प्रदेशों के मध्य मे स्थित है। मध्य मे स्थित यह प्रदेश हरसीनियन क्रम से सम्बन्धित है जहाँ कार्बोनीफैरस युगीन कोयले की पर्तों का विस्तार है। बडे पैमाने पर देखा जाए तो कोयला पर्तों का यह क्रम वस्तुत मध्य यूरोप मे स्थित कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग प्रतीत होता है।

ब्रिटेन द्वीपीय स्थिति मे है। सीमित भू-विस्तार एव प्राकृतिक ससाधनो के कारण उसे व्यापार का सहारा लेना पडा। व्यापार के लिए आवश्यक है कि ब्रिटेन के पास ऐसी वस्तुएँ हो जिनके बदले मे यह विदेशो से अपनी आवश्यकता की वस्तुएँ ले सकें। इसीलिए उद्योगो को आर्थिक ढाचे का मुख्य स्तम्भ बनाया गया। उद्योगो के विकास के लिए शक्ति चाहिए। पैट्रोल एव जलविद्युत सम्भावनाओ का ब्रिटेन मे अभाव है। दूसरे यह भी सत्य है कि जब औद्योगिक क्रान्ति हुई तब जल शक्ति व पैट्रोल शक्ति के साधन के रूप मे अस्तित्व नही रखते थे। इन परिस्थितियो मे यह स्वाभाविक था कि कैसा भी उद्योग हो उसकी स्थापना मे पहली शर्त तो यह जरूर रही होगी कि या तो वह कोयला प्रदेश मे या उसके नजदीक स्थापित किया जाए। पीनाइन के पास होने से जलधाराओ तथा मूर घास की भी सुविधा थी। इधर एक दो जगह कोयला प्रदेशों के निकट लोहे की धातु भी मिल गई। एक बात और, ब्रिटेन के कोयला क्षेत्र अधिकाशत समुद्री तटो के पास स्थित हैं। बल्कि कुछ क्षेत्रो मे तो कोयले की पर्तें बढते-बढते समुद्र मे चली गई हैं। ब्रिटेन का तट कटा-फटा है ही, अत इन क्षेत्रो (कोयला क्षेत्रो) को अच्छे बदरगाहो के रूप मे आयात-निर्यात के भी उपयुक्त अवसर थे। इन सब प्राकृतिक और मानवीय परिस्थितियो मे ब्रिटेन के अधिकाश उद्योग पीनाइन क्रम के चारो ओर विकसित हुए। सम्भवत ब्रिटेन का 85% से अधिक औद्योगिक उत्पादन पीनाइन क्रम के औद्योगिक केन्द्रों से सम्बन्धित होता है। इस क्रम से बाहर केवल कुछ प्रदेशो मे ही औद्योगिक विकास हुआ है जिनमे दक्षिणी वेल्स, स्कॉटिश निचले प्रदेश, कम्बरलैंड या लदन के चारो ओर विकसित औद्योगिक प्रदेश महत्वपूर्ण हैं।

अगर ब्रिटिश उद्योगों का इतिहास निर्धारित किया जाए तो मानना पड़ेगा कि मध्य युगों में भी यहाँ उद्योग किसी न किसी स्वरूप में थे। यहाँ के ऊनी वस्त्र स्वदेशी खपत के अतिरिक्त निकटवर्ती यूरोपियन देशों को निर्यात किए जाते थे। औद्योगिक क्रांति का श्रीगणेश ब्रिटेन में हुआ। कोयला तथा यांत्रिक-कुशलता इन दोनों तत्वों के आधार पर शीघ्र ही ब्रिटेन उद्योगों में विकास करके दुनिया का प्रथम औद्योगिक देश बन गया। 19वीं शताब्दी के मध्य में यह "दुनिया का वर्कशाप" था[48] लोकोमोटिव, जलयान निर्माण, वस्त्र व्यवसाय, इस्पात की बेसीमीर' तथा 'स्प्रिनिंग जेनी' विधियों में इसने दुनिया का मार्गदर्शन किया। तात्पर्य यह है कि एक शताब्दी से भी कम अवधि में ब्रिटेन एक शान्तिमय कृषि प्रधान देश से एक शक्तिशाली उद्योग प्रधान देश के रूप में बदल गया। एक ऐसा देश हो गया जिसके जलयानों में दुनिया का व्यापार होता था, जिसके औद्योगिक उत्पादन दुनिया के प्रत्येक बाजार में जाते थे, जिसकी राजधानी (लंदन) दुनिया का सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक-केन्द्र था और जो एक विशाल साम्राज्य का स्वामी होने के कारण राजनैतिक दृष्टि से दुनिया का सिरमौर था। प्रथम विश्व युद्ध तक ऐसी ही स्थिति रही। बाद में स० रा० अमेरिका, सोवियत संघ, जापान, पश्चिमी जर्मनी आदि देश आगे निकल गए लेकिन यह निर्विवाद सत्य है कि आज भी ब्रिटेन एक बड़ा एवं महत्वपूर्ण औद्योगिक देश है। यहाँ के औद्योगिक प्रदेशों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है—

पीनाइन क्रम के औद्योगिक प्रदेश

पीनाइन शृंखला के चारों ओर उद्योग केन्द्र बिखरे हुए हैं। ब्रिटेन का 4/5 औद्योगिक उत्पादन इसमें सम्बन्धित होता है। इनके विकास में प्रारम्भ में ऊन एवं बाद में कोयला आधारभूत तत्व के रूप में रहा। शृंखला के उत्तर-पूर्व में टाइन, टीज, वीयर आदि नदियों की घाटियों में नौर्थम्बरलैंड डरहम औद्योगिक प्रदेश है जिसका केन्द्र न्यूकैसिल है। दूसरा प्रदेश श्रेणी के दक्षिण में नौटिंघम, डर्बीशायर, लीसेस्टर, वारविक तथा स्टैफोर्डशायर में विस्तृत है। इसका केन्द्र बर्मिंघम है। बर्मिंघम के चारों ओर का प्रदेश 'काले प्रदेश' के नाम से भी जाना जाता है। तीसरा प्रदेश पीनाइन श्रेणी के पूर्व में यॉर्कशायर में फैला है। लीड्स एवं शैफील्ड के औद्योगिक क्षेत्र भी इसमें शामिल किए जा सकते हैं। श्रेणी के पश्चिम में चौथा प्रमुख औद्योगिक प्रदेश स्थित है जिसका विस्तार चेशायर, दक्षिणी लंकाशायर आदि काउंटीज में है। इसका केन्द्र मैनचेस्टर नगर है। सदियों से इन चारों प्रदेशों में प्रतिस्पर्धा रही है और इस प्रवृत्ति के इनके विकास में निश्चित रूप से प्रभाव पड़ा है।

(1) नौर्थम्बरलैंड-डरहम प्रदेश—इस प्रदेश के विकास में नौर्थम्बरलैंड तथा दक्षिणी डरहम में मिलने वाला कोकिंग-कोल, ट्रियेसिक युगीन नमक की पर्तें, टाइन, टीज तथा वीयर नदियों से मिलने वाला जल तथा इनकी गहरी एस्चुरीज तथा आरम्भिक दिनों में

---

48 Hoffman G W—A Geography of Europe p 176

क्लोवलैंड से मिलने वाला कोयला आदि आधारभूत तत्व रहे हैं। यहाँ वैसे तो विविध उद्योग विकसित हैं परन्तु सघनता एवं उत्पादन-मूल्य की दृष्टि से लौह-इस्पात, जलयान निर्माण तथा रासायनिक उद्योग महत्वपूर्ण हैं।

डरहम में प्रथम प्रवाल-भट्टी व्हाइट हाल नामक स्थान पर 1704 में स्थापित की गई। उस समय जलशक्ति द्वारा सचालित थी। इन प्रयासों में ज्यादा सफलता न मिल सकी। इन्ही दिनों शोटलो ब्रिज स्थानीय लोहे से बनायी हुई अपनी तलवारों के लिए प्रसिद्ध था। स्थानीय लोहे का उपयोग 1840 तक हुआ बाद में आयात किए लौह-अयस का उपयोग होने लगा क्योंकि स्थानीय लोहा अपर्याप्त था, और इस्पात उद्योग बड़ी तेजी से विकसित हो रहा था। टीज के मुहाने पर स्थित मिडिल्सबर्ग प्रथम बड़ा इस्पात केन्द्र बना। स्टोक्टन तथा थोर्नाबी, जो कि टीज के उस पार स्थित हैं, में भी इस्पात उद्योग में विकसित हुए। ये नगर आज भी अपने इस्पात, इंजीनियरिंग तथा विविध मशीनों के निर्माण के लिए विख्यात हैं। मिडिल्सबर्ग टीज घाटी का सबसे बड़ा नगर एवं औद्योगिक केन्द्र है। अन्य केन्द्रों में नोर्थ औम्सबी, टीज विले, साउथ बैंक, ग्रेंज टाउन, डौरमन्स टाउन, विलिंघम, ईस्टन, माल्ट बर्न, मार्सके तथा हार्टलपूल आदि उल्लेखनीय हैं।

टाइनेसाइड क्षेत्र का सबसे बड़ा औद्योगिक केन्द्र न्यूकैसिल (244,800) है। यह एक तरह से प्रादेशिक राजधानी है। यह नगर टाइन नदी के बाएँ किनारे पर स्थित है। इसका महत्व वस्तुत इसकी कूटनैतिक स्थिति के कारण बढ़ा क्योंकि यह टाइन को पार करके पूर्वी तट की ओर जाने वाले मार्ग पर स्थित था। यहा की प्रसिद्ध ऐतिहासिक गढ़ी सन् 1080 में नगर के उत्तर में स्थित उच्च भाग में बनवाई गई थी, जिसका निर्माण उद्देश्य वस्तुत स्कॉट लोगों से रक्षा करना था। प्रारम्भ में न्यूकैसिल का महत्व केवल राजनैतिक एवं सैनिक दृष्टि से ही था परन्तु कालान्तर में जब टाइन से होकर ऊन एवं कोयले का यातायात होने लगा तो कोयला, सस्ता श्रम एवं एस्चुरी के ज्वार-भाटे का लाभ उठाकर यहाँ इस्पात, रसायन, जलयान निर्माण, काच तथा बर्तन उद्योग विकसित हो गए। स्केन्डीनेवियन एवं बाल्टिक प्रदेशों की निकटता ने भी यहा के उद्योगों को प्रोत्साहित किया है।

वीयर नदी के दक्षिणी तट पर स्थित सदरलैंड (219,710) वीयर घाटी क्षेत्र का महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ जलयान निर्माण एवं इंजीनियरिंग—दो उद्योग महत्वपूर्ण है। डरहम के कोयला प्रदेशों की निकटता ने इसके विकास को प्रोत्साहित किया है।

नोर्थम्बरलैंड-डरहम प्रदेश के अन्य औद्योगिक केन्द्रों में डार्लिंगटन (रेलवे इंजीनियरिंग) एविलप, मोर्पेथ ब्लाइथ चैस्टर-ली-स्ट्रीट वीयर साइड तथा डरहम आदि उल्लेखनीय हैं।

(2) मिडलेंड प्रदेश—मिडलैंड प्रदेश ब्रिटेन के सबसे पुराने औद्योगिक प्रदेशों में से एक है। यहाँ के विकास में स्थानीय कोयला (स्टैफोर्ड तथा वारविकशायर) आधारभूत

तत्व रहा है। औद्योगिक विविधता यहाँ सर्वाधिक है। बर्मिघम इस प्रदेश का सबसे बडा नगर, औद्योगिक केन्द्र एव प्रादेशिक राजधानी है। अपने इस्पात केन्द्र पिटसबर्ग एव ऐसेन के कारण यह ब्रिटेन का इस्पात घर कहा जाता है। नगर के पश्चिम व उत्तर मे बड़े-बड़े काले गढ्ढे दिखाई पडते हैं जो अतीत मे कोयला क्षेत्रो की याद दिलाते हैं। इस भाग को काले प्रदेश के नाम से जाना जाता है।

चित्र–14

80 वर्ग मील मे फैले इस नगर का सर्व प्रथम विकास ऊन-उद्योग के छोटे से केन्द्र के रूप में हुआ। इगलैंड एव वेल्स के मध्य स्थित होने के कारण स्थिति महत्वपूर्ण थी ही। यहाँ इगलैंड की पहली सूती मिल स्थापित की गई थी। होजरी एव बुने हुए कपडों का तो यह अब भी बहुत बडा केन्द्र है। 15 16वी शताब्दी मे स्थानीय चारकोल एव आयातित लौह अयस के आधार पर यहाँ इस्पात उद्योग का विकास प्रारम्भ हुआ। 15वी शताब्दी

से ही यहाँ स्वर्णकारी का काम भी प्रचलित है और आज यह ब्रिटेन का प्रमुख जवाहरातो-केन्द्र है। बर्मिंघम-हाल-मार्क्स मे ब्रिटेन के कुल सोने-चाँदी के कार्य का आधा भाग स्थित है। पिछले 400 वर्षो से बर्मिंघम भारी धातु उद्योग के लिए प्रसिद्ध रहा है। 17-18वी शताब्दी म आर्थिक, धार्मिक स्वतन्त्रता के फलस्वरूप यहाँ कई महत्वपूर्ण उद्योग स्थापित हुए। इन्ही दिनो स्टैफोर्डशायर मे कोयला भी प्राप्त होने लगा। 1762 मे मैथ्यू बोल्टन तथा जेम्स वॉट ने प्रसिद्ध साहो वर्क्स स्थापित किया।

आज बर्मिंघम अपनी औद्योगिक विविधता के लिए न केवल ब्रिटेन वरन् विश्व मे विख्यात है। इसके उपनगरो मे अनेक प्रकार के उद्योग पनप गए है जिनमे इस्पात, रसायन, लोहे, ऑटोमोबाइल्स, मशीनरी, धातु शोधन, यंत्र निर्माण, कृषियंत्र व उपकरण निर्माण, विद्युत यंत्र, वस्त्रोद्योग प्रमुख हैं। यहाँ की औद्योगिक सम्पन्नता का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि एक फैक्ट्री एक दिन मे 80 लाख पिन, बोर्नविले फैक्ट्री एक दिन मे 30 लाख चॉकलेट के टुकड़े तथा ऑस्टिन वर्क्स एक सप्ताह मे हजारो कार निर्मित करती है। डनलप कम्पनी प्रति दिन हजारो टायर बनाती है।

प्रदेश के अन्य औद्योगिक केन्द्रो मे कावेंट्री (बाइसिकिल, कार) वाल साल (जंजीरे, चर्म उद्योग) वॉलहैम्पटन (बाल बियरिंग, नट-बोल्ट, लॉक, स्क्रू) डडले (वाशिंग मशीन, जंजीरे, कार) ऑक्सफोर्ड, काउली (कार) लीसेस्टर (जूते, रस्सियाँ, फीते) नौटिंघम (वस्त्र, साइकिल) डर्बी (कार) स्टॉक-ऑन-ट्रेंट (बर्तन उद्योग) महत्वपूर्ण हैं। बर्तन उद्योग मे सलग्न 6 कस्बों को 1907 मे स्टॉक-ऑन-ट्रेंट के रूप मे एक इकाई मे संगठित किया गया लंकाशायर व मिडलैंड के बीच स्थित अच्छी मिट्टी, उपयुक्त जल निकास व्यवस्था, स्टैफोर्ड की कोयला की खानें तथा यातायात आदि तत्वो ने बर्तन उद्योग मे सहयोग दिया।

(3) यॉर्कशायर प्रदेश—पीनाइन श्रेणी के पूर्व मे यॉर्कशायर प्रदेश मे कोयले की पर्ते धरातल के निकट ही हैं जिन्होंने यहाँ के निवासियो को प्रारम्भ से ही उद्योगों के लिए प्रोत्साहित किया है। मूर क्षेत्रों से प्राप्त ऊन एव पीनाइन के पूर्वी ढालो पर प्रवाहित जलधाराओं ने प्राकृतिक स्रोतो के रूप मे सहयोग दिया है। इन दोनों से प्रभावित यहाँ दो प्रकार के उद्योग पाए जाते हैं। उत्तरी तथा पश्चिमी भाग मे ऊनी वस्त्र उद्योग जिसका सर्वाधिक केन्द्रीकरण वैस्ट राईडिंग क्षेत्र मे हुआ है। लीड्स इसका केन्द्र है। दक्षिणी भाग में इस्पात एव धातु सम्बन्धी छोटे उद्योग हैं जिसका सबसे बड़ा केन्द्र शैफील्ड है। हल बंदरगाह की सुविधा इन दोनो को है।

यॉर्कशायर मे ऊनी वस्त्रोद्योग मध्य युगो मे ही है। 14-15वी शताब्दी मे फ्लैमिश जुलाहो ने आकर इसमें और भी कुशलता ला दी। आज वैस्ट राईडिंग क्षेत्र ब्रिटेन के तीन चौथाई ऊनी वस्त्र तैयार करता है। ऊन व्यवसाय मे लगभग 2 लाख व्यक्ति सलग्न

है। लीड्स यहाँ की 'प्रादेशिक राजधानी' है और 'सैकड़ों व्यवसायों का नगर'[49] कहा जाता है। पीनाइन्स से प्राप्त ऊन के आधार पर लीड्स 1207 में ही ऊन के व्यापार केन्द्र के रूप में ख्याति पा चुका था। 14वीं शताब्दी में वस्त्र बनाए जाने लगे। 1850 से पहले तक यहाँ फ्लैक्स से लिनेन-वस्त्र भी बनाए जाते थे। 18वीं शताब्दी में स्थानीय कोयला और लोहे के आधार पर लोह-इस्पात व्यवसाय प्रारम्भ हुआ। एअरे काल्डेर नदियों को जोड़ने वाली नहर (1760) तथा लीड्स-लिवरपूल नहर (1816) बनने से इसकी स्थिति और महत्वपूर्ण हो गई। वैस्ट राइडिंग प्रदेश के ऊन संचय केन्द्र के रूप में विकसित होने होने यह ऊनी वस्त्रों के निर्माण एवं रैडीमेड वस्त्रों के केन्द्र के रूप में इतना प्रसिद्ध हो गया कि आज यह विश्व का सबसे बड़ा रैडीमेड वस्त्रों का केन्द्र है। यहाँ की मोंटग्यू बर्टन फैक्ट्री विश्व की सबसे बड़ी रैडीमेड वस्त्र बनाने वाली इकाई मानी जाती है।

उत्तरी योर्कशायर के अन्य केन्द्रों में हैलीफैक्स (वस्त्र, मशीन टूल्स) हडर्स फील्ड (ऊनी वस्त्र, मशीनरी, रसायन) ब्रैडफोर्ड (ऊनी वस्त्र) तथा वेक फील्ड (ऊनी वस्त्र, वर्स्टेड, रेल के डिब्बे, मोटर कार) आदि हैं।

योर्कशायर के दक्षिण में स्थित शैफील्ड (5000,000) ब्रिटेन का सबसे बड़ा एलोय-इस्पात का उत्पादक (70%) है। 1167 में यहाँ किर्कस्टल के साधुओं को इस्पात बनाने की आज्ञा प्रदान की गई थी। उन्होंने स्थानीय जंगलों से चारकोल प्रयोग में लिया। उनका यह उद्योग 16वीं शताब्दी तक चला। इस प्रकार शैफील्ड के धातु-उद्योग की नींव पड़ी। डोन तथा शीफ जलधाराओं से पानी स्थानीय मिल स्टोन ग्रिट, योर्कशायर से कोयला तथा स्वीडन से प्राप्त लोह अयस से प्रोत्साहित होकर 18-19वीं शताब्दी में यहाँ समृद्ध धातु उद्योग स्थापित किया गया। शैफील्ड विश्व में अपनी कटलरी के लिए यहाँ की बनी चाकू, छुरी, ब्लेड्स, कैंची विश्व के कोने कोने में मिल जाएँगी। एक वर्ष में 750 लाख ब्लेड, 250 लाख चाकू, 70 लाख जोड़ी कैंची अकेले शैफील्ड नगर में तैयार होती हैं। इनके अतिरिक्त यहाँ वायरमिल्स, पेंट तथा वार्निश उद्योग भी स्थित है। निकटवर्ती रोथरहैम में भारी उद्योग स्थित हैं।

(4) लंकाशायर प्रदेश—लंकाशायर प्रदेश के विकास में निम्न तत्व सहायक सिद्ध हुए।

- (क) दक्षिणी लंकाशायर से कोयला।
- (ख) उत्तरी वेल्स, मिडलैंड्स, स्कापलैंड्स से इस्पात।
- (ग) लिवरपूल के कारण आयातित कच्चे मालों से निकटता।
- (घ) यातायात की सुविधा—रेल, सड़क एवं मैनचैस्टर तथा ट्रेंट मर्सी नहर द्वारा।

---

49 Simmons, W M —The British Isles p 189

(इ) पीनाइन्स से पानी की सुविधा।

(च) तर जलवायु।

लंकाशायर पिछली शताब्दी के अन्त तक विश्व का सबसे अधिक महत्वपूर्ण सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र रहा है। मैनचेस्टर तथा सूती वस्त्र व्यवसाय एक दूसरे के पर्याय से लगते हैं। मैनचेस्टर (700 000) 16वीं शताब्दी से सूती वस्त्रोद्योग केन्द्र रहा है जबकि यहाँ लायप्रस तथा सीरिया से लाई हुई कपास काती बुनी जाती है। अगले 300 वर्षों में उपनिवेशों की वृद्धि, अमेरिका, भारत से कपास का आयात, उपनिवेशों के निश्चित बाजार आदि तत्वों ने ऐसी स्थिति बना दी कि सम्पूर्ण लंकाशायर प्रदेश सूती वस्त्र व्यवसाय में रम गया। मैनचेस्टर के अतिरिक्त अन्य कई नगर (1 लाख से अधिक जनसंख्या वाले) भी इस उद्योग में प्रसिद्ध हो गए। इनमें ओल्डहम बर्नले, ब्लैकबर्न, प्रेस्टन, एक्रिंगटन आदि उल्लेखनीय हैं। व्यवसाय की सघनता का अनुमान इससे लग सकता है कि विश्व के किसी भी भाग में क्षेत्रफल की दृष्टि से, इतने अधिक तकुएँ तथा कर्घे केन्द्रित नहीं हैं। 30 मील के लम्बे क्षेत्र में केवल मजदूरों की संख्या 6 लाख है। व्यवसाय में विशिष्टता पाई जाती है। लिवरपूल बंदरगाह से तो सारी सुविधा है ही, मैनचेस्टर शिप कैनाल के बनने से भी भारी सुविधा है। जलयानों से कपास मिलों में और मिलों से कपड़ों की गाँठें जलयानों में बिना किसी माध्यम के सीधे रख दिए जाते हैं। सूती वस्त्र व्यवसाय के अतिरिक्त यहाँ परम्परागत रूप से मशीन, तेल, शक्कर, कृत्रिम रेशा, रसायन तथा तम्बाकू उद्योग भी प्रचलित रहे हैं। चेशायर में नमक की पर्तों की विद्यमानता ने क्लोरीन, नमक व रसायन उद्योगों को प्रोत्साहित किया है।

आज लंकाशायर प्रदेश के सामने व्यवसाय सम्बन्धी भीषण समस्या है। सूती वस्त्र व्यवसाय बदलती हुई परिस्थितियों में पतनोन्मुख है क्योंकि उपनिवेशवाद की समाप्ति के साथ कच्चे माल तथा बाजारों के स्रोत हाथ से निकल गए। इधर भारत तथा अमेरिका सस्ता कपड़ा लेकर प्रतियोगिता में हैं। ब्रिटिश कपड़े का उत्पादन-मूल्य स्वाभाविक रूप से अधिक होता है। आधुनिक प्रगति के अनुसार विदेशों के व्यापारिक जलयान अधिक क्रियाशील केन्द्रों पर ही जाते हैं। अतः बहुत से 'लाइनर्स' जो पहले लिवरपूल जाते थे अब साउथम्पटन या लदन जाते हैं। कोयले की भी कमी आने लगी है। इन सब परिस्थितियों में यह सोचा जा रहा है कि यहाँ केवल उच्च कोटि के वस्त्र तैयार किए जाएँ जिनकी भारत या अमेरिका प्रतियोगिता न कर सकें। वस्त्र व्यवसाय सम्बन्धी मशीनों के निर्माण को प्रोत्साहन दिया जाए तथा सूती वस्त्रोद्योग केन्द्रों में क्रमशः अन्य उद्योग जैसे रसायन, मशीन निर्माण, ऑटोमोबाइल्स, कृत्रिम वस्त्र, काँच, रबर, लोकोमोटिव, एयर-क्राफ्ट, इंजीनियरिंग एवं विद्युत-यंत्र उद्योग आदि विकसित किए जाएँ। इस नीति पर बड़ी तेजी से अमल किया जा रहा है।

(नोट—विशेष के लिए सूती वस्त्रोद्योग देखिए)

चित्र-15

स्कॉटिश निचले प्रदेश

स्कॉटलैंड के मध्य में दक्षिण पश्चिम से उत्तर पूर्व दिशा में फैले हुए निचले प्रदेश वस्तुत एक दरारी घाटी हैं जिसे बाद में अनावृत्तिकरण के साधनों ने भरा। इस निचली पट्टी का क्षेत्रफल स्कॉटलैंड के कुल भाग का केवल 7% है परन्तु लगभग 75% जनसंख्या

यहाँ आश्रय लिए है।[50] इसी मे स्कॉटलैंड का कृषि, औद्योगिक एव व्यापारिक विकास हुआ है। इसका प्रधान कारण निचली भूमि उपजाऊ मिट्टी एव क्लाइड से लेकर फर्थ ऑफ फोर्थ तक फैली हुई कोयला की पर्तें हैं। इस निचली पट्टी मे उद्योग केन्द्रों के दो समूह हैं। पश्चिम मे ग्लासगो के आस पास तथा पूर्व मे एडिनबरा, डंडी एव लोथियन क्षेत्र मे। उद्योगो के विकास का मूल आधार लैनार्कशायर, आयरशायर तथा लोथियन मे पाया जाने वाला कोयला है जिसने यहाँ लौह इस्पात, जलयान निर्माण, इञ्जीनियरिंग व अन्य उद्योगों को प्रोत्साहित किया। यहाँ ब्रिटेन का 14 प्रतिशत इस्पात तैयार किया जाता है।

पश्चिम मे स्थित ग्लासगो न केवल स्कॉटलैंड वरन ब्रिटेन के महत्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्रों मे से एक है। एक मिलियन से अधिक जनसंख्या वाला यह नगर क्लाइड के मुहाने से 20 मील भीतर कुछ ऊँचे भाग पर बसा है। ग्लासगो की स्थिति बड़ी महत्वपूर्ण है यहाँ से उच्च प्रदेश, एडिनबरा, आयरशायर व इंगलैंड को रास्ते जाते हैं। औद्योगिक क्रांति से पूर्व यह साधारण गाँव था। अमेरिका की खोज से इसे भारी लाभ हुआ। यहाँ के व्यापारियों ने अमेरिकन कपास एव तम्बाकू से भारी धन कमाया था। जब कोयले का उपयोग शक्ति के साधन के रूप मे होने लगा तो स्थानीय कोयले का उपयोग कर यहा विविध उद्योग स्थापित किए गए। आज ग्लासगो विश्व के चोटी के जलयान निर्माण केन्द्रों मे से एक है। यहाँ लगभग 30 यार्ड हैं जो क्लाइड के सहारे-सहारे फैले है। विश्व प्रसिद्ध जलयान किंगजार्ज, एलिजाबेथ, तथा विक्टोरिया यही के उत्पादन है। 19वी शताब्दी मे यह सूती वस्त्रोद्योग का भी बड़ा केन्द्र था। यद्यपि आज यह उद्योग यहाँ कम हो गया है फिर भी अनेक सूती मिल कार्यरत हैं। निकट स्थित पेसले की जे० पी० कोटस लिमिटेड कम्पनी दुनिया की प्रसिद्ध सिलाई का धागा बनाने वाली कम्पनी है।

ग्लासगो क्षेत्र के अन्य उद्योगो मे इस्पात, लोकोमोटिव, ऑटोमोबाइल्स, इजीनियरिंग, एअर क्राफ्ट, बॉयलर, शक्कर, सिगरेट (विल्स) सिलाई की मशीन, क्लॉक, टाइपराइटर, रसायन, काच व रबर उल्लेखनीय हैं।

निचले प्रदेश के पूर्व मे एडिनबरा-डंडी औद्योगिक समूह है। प्राकृतिक साधन के नाम पर केवल कोयला (लोथियन) है फिर भी अपनी बुद्धि के आधार पर यहाँ विविध उद्योग विकसित किए गए हैं। 17वीं शताब्दी में यहाँ फ्लैंडर्स जुलाहे आकर बसे जिन्होंने ऊनी वस्त्र व्यवसाय तथा 18वी शताब्दी में होजरी व्यवसाय को चमकाया परन्तु बाद में ठप्प हो गए। एडिनबरा इस प्रदेश का सबसे बडा नगर एव औद्योगिक केन्द्र है। यहाँ के व्यवसाय कागज, छपाई एव प्रकाशन हैं। स्वच्छ जल व आयात की हुई एस्पार्टो घास ने

---

50 McIntosh I G & Marshall C B --The face of Scotland p 41-2.

यहाँ के कागज उद्योग को चमकाया। आज यहाँ ब्रिटेन का 20% कागज तैयार किया जाता है।[51] यहाँ के अन्य उद्योगों में जूता, रसायन, फर्नीचर तथा काँच उद्योग उल्लेखनीय है।

पूर्वी भाग में अन्य औद्योगिक केन्द्रों में लेथ (खाद, उर्वरक, कागज, इजीनियरिंग) ग्राटन (तेल) लोथियन (कागज) तथा डंडी (जूट उद्योग–भारत से आयातित जूट के आधार पर) महत्वपूर्ण हैं।

दक्षिणी वेल्स

तटवर्ती प्रदेश में विविध प्रकार के कोयला–स्टीम कोक, बिटूमिनस, एन्थ्रासाइट, गैस-कोल की उपस्थिति स्थानीय रूप से टिन, ताँबा, तथा लौह-अयस की प्राप्ति, न्यूपोर्ट बंदरगाह की सुविधा, बाजार के लिए वेल्स की लगभग दो-तिहाई जनसंख्या जो दक्षिणी वेल्स में आश्रय लिए है, ऊबड़-खाबड़ चट्टानी धरातल जिसके फलस्वरूप कृषि विकास सम्भव नहीं है एव नीथ, ताफ एव एव आदि नदियों द्वारा जलपूर्ति उन तत्वों में से कुछ है जिनके फलस्वरूप दक्षिणी वेल्स में औद्योगिक विकास सम्भव हुआ है।

प्राचीन धातु-उद्योग केन्द्रों में पौंटीपूल, स्वासी एव नीथ क्षेत्रों को रखा जा सकता है। पौंटीपूल में स्थानीय लौह अयस एव टिन को गलाकर टिन-प्लेट बनाई जाती थी। स्वासी नीथ क्षेत्र में कार्नवाल तथा डेवोन प्रदेश से आयात किए हुए ताँबे के शोधन का कार्य जारी था। कुछ मात्रा में सीसा तथा जस्ता भी गलाया जाता था। ताँबे-शोधन उद्योग के उप उत्पादन के रूप में सल्फरिक एसिड मिलता था जिसका उपयोग प्रारम्भिक टिन प्लेट उद्योग में कर लिया जाता था। लौह इस्पात उद्योग का श्रीगणेश यहाँ 1750 में हुआ जबकि स्थानीय कोयले से उत्तरी एव पूर्वी वेल्स में प्राप्त लौह-अयस को गलाया जाने लगा। उस समय के लौह उद्योग केन्द्रों में डौलेस, मर्थिर टाइन फिल एव हरवॉन उल्लेखनीय हैं।[52] बाद में जब बेसीमीर विधि का उदय हुआ, प्रवात भट्टियों का चलन प्रारम्भ हुआ तो विदेशों स प्राप्त अच्छी धातु प्रतिशत वाले लौह अयस को आयात किया जाने लगा। स्वाभाविक रूप से यातायात खर्च से बचने के लिए अब इस्पात केन्द्र स्वासी न्यूपोर्ट एव तलबट आदि बदरगाहों में स्थापित किए गए। चूँकि टिन-प्लेट उद्योग में इस्पात चद्दरों की आवश्यकता होती है अत यह उद्योग भी बदरगाहों में स्थित इस्पात केन्द्रों के पास ही खिसक गया। इस प्रकार कोयले के आधार पर प्रारम्भ में एन्थ्रासाइट कोयला क्षेत्र में जिस लौह उद्योग का जन्म हुआ था वह समाप्त हुआ। प्राचीन केन्द्रों में अलौह धातु उद्योग केन्द्र अवश्य वहीं जमे रहे क्योंकि ये पहले से ही बदरगाहों के निकट थे और आयात पर निर्भर थे। अलौह धातु उद्योग केवल कुछ बड़ी इकाइयों में केन्द्रित है

---

51 McIntosh, I G & Marshall, C B —The face of Scotland p 74
52 King, W J —The British isles p 185

जैसे रैसोलवैन (नीथ घाटी) में अल्युमिनियम उद्योग, वानरलौइड (स्वासी के निकट) में टिटैनियम उद्योग तथा रोजर स्टोन (न्यूपोर्ट के निकट) में अल्युमिनियम उद्योग। लौह उद्योग के पुराने चारों केन्द्रों (मर्थिर टाइडफिल, डोलेस, एबवेल, ब्लेनावोन) में उत्पादन 1935 में बंद हो गया।

वर्तमान इस्पात केन्द्रों में तलबोट (निकट स्थित ऐबे वर्क्स तथा मार्गन स्टील वर्क्स) न्यूपोर्ट (लानवेन में स्पेंसर वर्क्स) स्वासी एवं कार्डिफ महत्वपूर्ण हैं। यहाँ इस्पात के अतिरिक्त टिन प्लेट, धातु शोधन, लोकोमोटिव, इंजीनियरिंग आदि उद्योग विकसित हैं। यहाँ के उत्पादनों में इस्पात, तार, छड़ें, अर्द्ध निर्मित इस्पात आदि उल्लेखनीय हैं। लाडार्सी एवं मिलफोर्डहैविन में तेल शोधन उद्योग भी हैं। यहा आधुनिकतम 'रिफाइनरीज' है।

कम्बरलैंड प्रदेश .

ब्रिटेन के उत्तर-पश्चिम में स्थित इस छोटे से प्रदेश में कोयला एवं लोहा दोनों निकलते हैं। पठारी प्रदेश है अतः केवल तटवर्ती पट्टी में जन विकास सम्भव हो सका है। इन प्राकृतिक वरदानों का उपयोग करने के लिए इस्पात उद्योग की स्थापना की गई है। अच्छी किस्म का लौह अयस ब्हाइट हैविन बंदरगाह द्वारा स्पेन से आयात कर लिया जाता है। बैरो-इन फरनेस-प्रधान औद्योगिक केन्द्र है जहाँ विशाल 'वाइकर्स वर्क्स' विद्यमान है। बैरो-इन-फरनेस में निर्मित अधिकांश इस्पात लंकाशायर के औद्योगिक प्रदेशों, ग्लासगो के जलयान निर्माण उद्योग एवं उत्तरी आयरलैंड के छोटे औद्योगिक केन्द्रों को निर्यात कर दिया जाता है।

लंदन :

ब्रिटेन की सम्पूर्ण जनसंख्या के लगभग 20% भाग को आश्रय दिए हुए इस नगर को 'कभी विश्व राजधानी' होने का गौरव प्राप्त था। राजनैतिक, प्रशासनिक, सांस्कृतिक केन्द्र के अतिरिक्त लंदन एक भारी औद्योगिक केन्द्र भी है। औद्योगिक विकास के लिए उत्तरदायी जो प्राकृतिक परिस्थितियाँ होती हैं उनका यहाँ प्रायः अभाव है। न कोयला, न लोहा, न अन्य कोई धातु यहाँ खोदी जाती है। यहाँ के औद्योगिक विकास में मानवीय तत्व ही आधारभूत रहा है। भारी स्थानीय बाजारी माग, लंदन का बड़ी मंडी एवं बंदरगाह होना। औपनिवेशिक उत्पादनों का संचय केन्द्र होना आदि तत्व ही यहाँ के औद्योगिक विकास की पृष्ठभूमि में है। यहाँ औद्योगिक विविधता है। सूई से लेकर रेल के इंजन और वायुयान तक बनाए जाते हैं परन्तु एक प्रवृत्ति स्पष्ट है कि यहाँ उपभोक्ता-महत्व के उत्पादनों पर ज्यादा ध्यान दिया गया है। भारी उद्योगों विशेषकर इस्पात या धातु-शोधन का अभाव है। यहाँ के प्रचलित उद्योगों में शक्कर, साबुन, बोटल-फैक्ट्रीज, इंजीनियरिंग, विद्युत-यंत्र, वस्त्र, रबर, टायर तथा रसायन आदि उल्लेखनीय हैं। इनकी

स्थिति प्राय थेम्स के सहारे सहारे है। स्थिति आयात के स्वरूप द्वारा निर्धारित है। यथा, इंजीनियरिंग उद्योग बाटरसी तथा डेप्ट फोर्ड, विद्युत-इंजीनियरिंग वूलविच, हायेज तथा एनफील्ड, ऑटोमोबाइल्स उद्योग एक्टन तथा डागेन हैम, रबर, साबुन, केबल तथा जलयान की मरम्मत थेम्स के उत्तरी किनारे पर बसे सिल्वर टाउन, खाद्य-पदार्थ उद्योग बर्मोन्डसी तथा हैमरस्मिथ, फर्नीचर उद्योग टौटेन हैम, हैक्नी, बेथल ग्रीन तथा फिन्सबरी तथा रेडीमेड वस्त्र निर्माण उद्योग वेस्टमिंस्टर तथा मार्लीबोन में स्थित हैं।

ब्रिटेन : यातायात

ब्रिटन जैसे उद्योग-व्यापार प्रधान देश के लिए समुचित विकसित यातायात व्यवस्था अत्यन्त आवश्यक है। यहाँ सडक, रेल, नहरी एव समुद्री सभी प्रकार के यातायात स्वरूप पर्याप्त विकसित हैं। 1963 मे देश के कुल श्रमिको का 7 1 प्रतिशत भाग यातायात एव सदेशवाहन मे लगा हुआ था और 1970 तक इन आकडो मे कोई खास परिवर्तन भी नही हुआ है। यातायात-सदेश वहन मे सलग्न कुल व्यक्तियों मे से 29 3 प्रतिशत सडक, 25 1 प्रतिशत रेल, 20 1 प्रतिशत पास्ट आफिस एव टैलीफोन व्यवस्था 8 9% समुद्री 2 8% वायु यातायात मे लगे थे। इस प्रकार सर्वाधिक भाग रेल सडक यातायात में लगा था परन्तु समुद्री एव नहरी दोनो प्रकार के जल यातायात मे भी कम से कम 20% श्रमिक लगे थे।

ब्रिटेन मे भाप का एजिन बना और उसके साथ ही आधुनिक रेलवे तथा समुद्री यातायात का श्रीगणेश हुआ। कोयला यहाँ भारी मात्रा मे था अत देश के विभिन्न भागो को रेल मार्गों से जोडा गया। निस्सदेह घनत्व, इसके बावजूद भी, बहुत नहीं हो पाया क्योंकि उत्तर, पश्चिम एव मध्य के उच्च प्रदेश रेल के विकास मे बाधा थे। अत ज्यादातर रेल मार्ग इगलैंड के औद्योगिक प्रदेशो को जोडते हुए बनाए गए। भार के आधिक्य के फलस्वरूप औद्योगिक प्रदेशो मे दोहरी लाइनें डाली गई। पिछली दो शताब्दियो मे ब्रिटिश साम्राज्य एव व्यापार दोनो ही अपनी चरम सीमा पर थे और दोनों को ही एक विकसित जल यातायात की व्यवस्था थी। कोयले के प्रयोग ने इस समस्या का समाधान प्रस्तुत कर दिया।

1919 तक ब्रिटेन के भीतरी 'ट्रैफिक' का अधिकाश भाग रेलो द्वारा वहन किया गया। बाद मे जैसे ही पैट्रोल-डीजल एजिन का आविष्कार हुआ रेल-सडक यातायात मे भारी प्रतियोगिता हुई। परिणामस्वरूप सडक यातायात ने रेलो का 'ट्रैफिक' छीन कर उनका महत्व कम कर दिया। सडक यातायात मे कुछ विशिष्ट गुण है। यह छोटी-छोटी दूरी, सुविधाजनक समय एव खर्चे की दृष्टि से बडी तेजी से पनपा। रेल देश के प्रत्येक गाँव को नहीं जोड सकती, सडक द्वारा यह सम्भव है। रेल अधिक से अधिक 2 डिग्री के ढाल पर चढ सकती है जबकि सडक यातायात मे 30-40 डिग्री के ढाल भी मामूली बात है। परन्तु इस सबका तात्पर्य यह नही कि रेल-यातायात मे पतन निरतर रहा। वस्तुत पतन शब्द अनुपयुक्त है, 'एकाधिपत्य की समाप्ति' शब्द ज्यादा उपयुक्त है। उद्योगो के लिए रेल यातायात का आज भी आधारभूत महत्व है। वस्तुत उद्योग एव यात्रीगणो की सुविधाओं को ध्यान मे रखते हुए यातायात के इन दोनो स्वरूपो के बीच एक सुन्दर व्यवस्था होनी चाहिए। ये दोनो एक दूसरे के पूरक होने चाहिए न कि प्रतियोगी। परन्तु वास्तविकता कुछ और ही होती है। यहाँ तक कि ब्रिटेन के 'मोटर वेज प्लान'

(1946) तथा रेल के आधुनिकीकरण की योजना (1955) द्वारा भी दोनो की प्रतियोगिता बढ़ेगी ही।

सडक यातायात

ब्रिटेन की सडको मे निम्न महत्वपूर्ण हैं—

1 एम 1, लदन से लीड्स (304 कि० मी०)।
2 एम 2, मेडवो मोटर वे लदन से डोवर।
3 एम 4, लदन से दक्षिणी वेल्स (216 कि० मी०)।
4 एम 5, बर्मिघम से ब्रिस्टल (32 कि० मी०) जो कि आगे पूर्वी डेंट की ओर चली जाती है। ब्रिस्टल से आगे इसकी लम्बाई 187 कि० मी० है।
5 एम 6, बर्मिघम (उनस्टोन) कार्लिसले (275 कि० मी०) यह मार्ग एम 1 तथा एम 5 से भी जुड़ा है।
6 ए 2, लदन से एडिनबरा।
7 ए 74, ग्लासगो से कार्लिसले।
8 ए 4, लदन से कार्डिफ।
9 ए 30, लदन से प्लाईमाउथ।

सडक-मार्गों मे निरतर सुधार एव विकास होता रहता है। देश के पश्चिमी एव उत्तरी भागो मे तो यह बहुत ही आवश्यक है क्योंकि यहाँ वर्षा ज्यादा है अत जल द्वारा निरतर अनावृतिकरण की समस्या बनी रहती है। इसके लिए जगह-जगह पुल तथा सुरगो की योजनाधीन हैं। यथा, सडक ए 1 तथा ए 40 के विकास के लिए मेडवे, फोर्थ एव सैवेन नदियो पर पुल तथा थेम्स, टाइन एव क्लाइड के नीचे होकर सुरग बनाए जा रहे हैं। सडक एम 6 के यातायात के भार को कम करने के लिए 'प्रेसटन बाई पास' हाल मे ही बन कर तैयार हुआ है। उच्च प्रदेशो मे सडको को दर्रों मे होकर निकाला गया है। यथा लेक डिस्ट्रिक्ट मे किर्कस्टोन, पीनाइन्स मे स्टेन मोर तथा स्नेक एव स्कॉटलैंड मे किलीक्रैन्की दर्रे का उपयोग श्रेणियो को पार करने के लिए किया गया है। जाडो के दिनो मे ये दर्रे बर्फ से रुक जाते हैं अत इन दिनो सडको को निरतर साफ करते रहना पडता है।

ब्रिटेन मे लगभग 2,00,000 मील लम्बी सडकें हैं इस प्रकार एक वर्ग भू भाग के लिए 2 मील लम्बी सडको का औसत पडता है। ब्रिटेन की सडको के बारे मे कहा जाता है कि आतरिक भाग मे रेल या सडक पकडने के लिए चाहे 10 मील चलना पडे पर लदन से हर समय देश के हरेक भाग को मोटर या रेल मिलती है। लदन सडक यातायात का सबसे बडा केन्द्र है जहाँ से देश के किसी भी भाग को सडक द्वारा पहुँचा जा सकता है।

सड़क यातायात का सर्वाधिक घनत्व इंगलैंड के दक्षिणी-पूर्वी भाग में है जिसके लिए समतल भूमि, अधिक जनसंख्या, कृषि विकास, लंदन की स्थिति तथा कई औद्योगिक प्रदेशों की निकटता आदि तत्व उत्तरदायी हैं। ब्रिटेन की सड़कों का विभाजन ट्रैफिक की मात्रा के आधार पर किया गया है। मुख्य सड़कों को 'ट्रंक रोड्स' माना जाता है। इनकी लम्बाई लगभग 8350 मील है।

ब्रिटिश यातायात मंत्रालय आजकल ऐसी ट्रंक-रोड्स पर अपना ध्यान केन्द्रित कर रहा है जिनके द्वारा बड़े बड़े नगरों के बीच बिना रुके हुए सीधा 'ट्रैफिक' हो सके। क्योंकि सड़कों पर से प्रतिवर्ष लगभग 30 मिलियन टन कोयले का यातायात होता है। अतः ऐसी व्यवस्था बहुत आवश्यक है कि उद्योगों से सम्बन्धित वस्तुएँ बिना रुके हुए जल्दी से जल्दी अपने लक्ष्य पर पहुँच सकें। फिलहाल ऐसी 1000 मील लम्बी सड़कों के निर्माण का लक्ष्य रखा गया है। इसमें से जनवरी 1970 तक 649 मील लम्बी सड़क बन चुकी थी शेष बन रही थी। 1967-68 में यातायात मंत्रालय ने 'काउण्टी काउंसिल एसोसियेशन' से सम्पर्क कर छः सड़क निर्माण इकाइयों की स्थापना की जिनका कार्य अपने अपने क्षेत्र में मुख्य सड़कों की योजना बनाना तथा काम की देख भाल करना होगा। ये निम्न हैं—[53]

इकाइयाँ	सम्बन्धित काउण्टीज
उत्तरी-पश्चिमी	लंकाशायर, चेशायर
उत्तरी-पूर्वी	डरहम, यौर्कशायर (वैस्ट राइडिंग)
मिडलैंड	डर्बीशायर, स्टैफोर्डशायर, वारविकशायर
दक्षिणी-पश्चिमी	डैवोन, ग्लूसैस्टरशायर, सौमरसैट
दक्षिणी-पूर्वी	हैम्पशायर, कैंट, सुरे
पूर्वी	बैडफोर्डशायर, बकिंघमशायर, एसैक्स हर्टफोर्डशायर

रेल यातायात

ब्रिटेन में रेल यातायात अत्यन्त विकसित दशा में है। समस्त बसे हुए भागों में रेलवे लाइनों का जाल है। औद्योगिक प्रदेशों में तो इनका घनत्व बहुत ज्यादा है। कोयला खनन केन्द्रों से औद्योगिक केन्द्रों तक प्राय दोहरी लाइनें हैं। बड़े-बड़े नगरों एवं प्रादेशिक-आर्थिक केन्द्रों जैसे लंदन, ग्लासगो, बर्मिंघम, मैनचैस्टर, एडिनबरा आदि को भी दोहरी लाइनों से जोड़ा गया है। बसे हुए भागों में शायद ही कोई ऐसा स्थान हो जो रेलवे

---

53 Statesman's Year Book, 1970-71 Macmillan, p 114

लाइन से 5 मील से ज्यादा दूर हो। ब्रिटेन भू-क्षेत्र की दृष्टि से भारत के किसी एक राज्य से कम है परन्तु रेलवे मार्गों की लम्बाई दोनो देशो की लगभग बराबर है। उत्तर एव पश्चिम के उच्च प्रदेशो को छोडकर ज्यादातर भागो मे 'स्टैण्डर्ड गेज' (5 फीट 8½ इच) है।

ब्रिटेन मे सडक तथा रेल यातायात मे भारी प्रतियोगिता रही है जिसमे रेल को नुकसान भी उठाना पडा। इस प्रतियोगिता को ध्यान मे रखते हुए कुछ ऐसे कदम रेलवे विभाग उठा रहा है जिससे स्थिति मे सुधार होगा। बडे बडे औद्योगिक नगरो या खनिज केन्द्रो तथा औद्योगिक नगरो के बीच ऐसी रेलवे लाइनें बिछाई जाएँगी जिन पर नियमित रूप से केवल माल का यातायात होगा। कोयला रेलवे द्वारा ले जाया जाने वाला मुख्य सामान रहा है। रेलो द्वारा ढोए जाने वाले कुल माल का 60% एव तटवर्ती जलयान यातायात का 80% भाग कोयला द्वारा प्रस्तुत किया जाता रहा है। पिछले दिनो कोयला की लदान मात्रा मे ह्रास हुआ है। काफी भाग सडको ने भी छीन लिया क्योंकि सडक द्वारा कोयले का यातायात अपेक्षाकृत सस्ता पडता है। अत रेल-विभाग ने निश्चय किया कि रेल द्वारा कोयला-यातायात की दर इस प्रकार की निश्चित की जाएँगी कि सडक यातायात उसकी प्रतियोगिता ही न कर सके। वैसे सचाई यह है कि इस सबके बावजूद भी कोयले के यातायात मे कमी तो होगी ही क्योकि जैसे जैसे तेल, गैस, अणु शक्ति का प्रचार हो रहा है विभिन्न क्षेत्रों मे कोयले की उपयोग मात्रा कम होती जा रही है।

स्वय रेलवे-विभाग मे ही कोयले का उपयोग कम हो गया है। पर्याप्त रेलवे लाइनो का विद्युतीकरण कर दिया गया है। बडे नगरो के बीच लगभग समस्त मार्गों का विद्युतीकरण कार्य पूरा हो चुका है। लदन-यातायात-व्यवस्था के अन्तर्गत जितनी रेलवे लाइनें आती हैं वे सब विद्युत द्वारा सचालित है। माल वाहक रेलो मे कोयले के एजिनो का स्थान क्रमश डीजल एजिन लेते जा रहे हैं। समस्त रेलवे मार्गो का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया है जो अब ब्रिटिश रेल सगठन द्वारा चलाई जाती है। प्रशासन की दृष्टि मे समस्त रेलवे लाइनो को छ क्षेत्रो मे बाँटा गया है—

क्षेत्र	प्रधान कार्यालय
1 पूर्वी क्षेत्र	लिवरपूल स्ट्रीट स्टेशन
2 लदन-मिडलैंड क्षेत्र	यू-स्टोन स्टेशन
3 उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र	यौर्क
4 स्कॉटिश क्षेत्र	ग्लॉसगो
5 दक्षिणी क्षेत्र	वाटरलू स्टेशन
6 पश्चिमी क्षेत्र	पैडिंगटन स्टेशन

समुद्री यातायात

ब्रिटेन का समुद्री यातायात केवल इसलिए महत्वपूर्ण नहीं है कि यहाँ का आयात और निर्यात भारी मात्रा मे होता है वरन् इसलिए भी कि मालवाहक तथा यात्री वाहक जलयानो मे प्रतिवर्ष लगभग 700 मिलियन पौंड की आय होती है जो अदृश्य निर्यात के लगभग एक चौथाई के बराबर है। पिछले दशकों मे जापान, पश्चिमी जर्मनी, स० रा० अमेरिका आदि देशों के व्यापारिक जहाजी बेड़े की वृद्धि से उत्पन्न प्रतियोगिता के कारण ब्रिटिश समुद्री यातायात को भारी नुकसान पहुँचा है। अन्यथा ब्रिटेन का जहाजी बेड़ा दुनिया में सबसे बड़ा था। आय का भी यह एक बड़ा स्रोत रहा है। 1953 68 की अवधि मे ब्रिटिश जहाजी बेड़ा मे केवल 19 % की वृद्धि हुई जबकि इसके प्रतियोगी देशों के बेड़े लगभग दूने हो गए हैं। ढोए जाने वाले माल की मात्रा प्रतिवर्ष कम होती जा रही है।

ब्रिटेन का व्यापारिक जहाजी बेड़ा 21 5 मिलियन ग्रो० र० टन भार का है। इसमे से 9 3 मि० ग्रो० र० टन भार के तेल वाहक तथा 12 2 मि० ग्रो० र० टन भार के अन्य सभी प्रकार के जलयान हैं। बेड़े मे शामिल सभी प्रकार के जलयानो (500 ग्रो० र० टन से ऊपर) की संख्या 2,036 है। दुनिया का तेल-वाहक जहाजी बेड़ा (4,638 जलयानों का) लगभग 76 05 मिलियन ग्रोस टन का है। ब्रिटेन का तेल-वाहक जहाजी बेड़ा (9 3 मि० ग्रोस टन) इसमे से विश्व का तीसरा बड़ा बेड़ा है।

इन आँकड़ो से विश्व के समुद्री-यातायात-ढाचे मे ब्रिटेन की महत्वपूर्ण स्थिति स्पष्ट है। ब्रिटिश साम्राज्य एवं देश के आर्थिक ढाचे मे उद्योगों की प्रधानता-ये दो सम्भवत सर्वाधिक महत्वपूर्ण तत्व है जिनके कारण ब्रिटेन का जहाजी बेड़ा विस्तृत एवं सगठित हुआ। कटा-फटा तट, कोयले की प्राप्ति किसी भी स्थान का समुद्र से 100 मील से अधिक दूर न होना, द्वीपीय स्थिति के फलस्वरूप बाह्य दुनिया से सम्पर्क स्थापित करने की वाछनीयता आदि अन्य सहयोगी तत्व हैं।

वैसे तो ब्रिटिश जहाजी बेड़ा सभी तरह के मालो का यातायात करता है परन्तु तेल उनमे सबसे बड़ा एवं महत्वपूर्ण भाग बनाता है। कुल ढोए जाने वाले माल का 56% भाग तेल एवं सम्बन्धित उत्पादनों द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। यहाँ के टैंकर्स अधिकाशत तेल मध्य-पूर्व व लैटिन-अमेरिका से लाते हैं। मध्य-पूर्व के देशो से पहले ये स्वेज नहर मे होकर आया करते थे। राष्ट्रीयकरण के पश्चात अफ्रीका का चक्कर लगाकर आना पड़ता है। इधर तेल शोधक कारखानों की क्षमता क्रमश बढ़ती जा रही है। अत पूर्ति के उद्देश्य को ध्यान मे रखते हुए टैंकर्स की क्षमता बढ़ाई गई है। पहले औसत ब्रिटिश तेल वाहक 26,000 ग्रोस टन भार के होते थे जिन्हें बढ़ाकर 2½ लाख टन तक का कर दिया गया है। अणु-चालित विशाल तेल वाहक भी प्रयोग मे आ चुके हैं।

19वीं शताब्दी के अन्त तक विश्व के सभी समुद्री भागों पर ब्रिटिश जलयानों का आधिक्य रहता था, स्वेज मार्ग को तो ब्रिटिश जीवन रेखा कहा जाता रहा है। इस प्रकार अटलांटिक महासागरीय मार्गों पर सर्वाधिक यान ब्रिटिश जहाजी बेड़े के ही होते थे। अब यद्यपि वह स्थिति नहीं रही है फिर भी ब्रिटेन के यात्री, माल और तेल वाहक दुनिया के सभी जल मार्गों पर नियमित रूप से चलते हैं। इस बेड़े का यहाँ के आर्थिक ढांचे में महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि आयात निर्यात मूल्य में जो भारी अन्तर रहता है उसे पूरा करने का यह एक महत्वपूर्ण साधन है।

लंदन, लिवरपूल, मिलफोर्ड हैविन, साउथैम्पटन, डोवर, ग्लासगो हल तथा मैनचेस्टर आदि यहाँ के प्रमुख बंदरगाह हैं जो 75% से अधिक व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं। अकेला लंदन ही एक तिहाई विदेशी व्यापार के लिए उत्तरदायी है। बंदरगाहों के कार्य में भी कुछ विशिष्टता आ गई है जैसे कि लंदन, लिवरपूल तथा मिलफोर्ड-हैविन तेल के लिए प्रमुख बंदरगाह माने जाते हैं जबकि डोवर सर्वाधिक व्यस्त यात्री बंदरगाह है। सुदूर देशों के लिए जाने वाले यात्री-जलयानों का सबसे बड़ा बंदरगाह साउथैम्पटन है। हल एवं न्यूकैसिल बंदरगाह अपने औद्योगिक उत्पादनों के निर्यात एवं कच्चे मालों (विशेषकर लौह अयस) के आयात के लिए उल्लेखनीय है। मैनचेस्टर परम्परागत रूप से कपास के आयात तथा सूती वस्त्रों के निर्यात में रत है। आने वाले यानों का टन भार जाने वालों की अपेक्षाकृत लगभग दूना रहता है। यथा, 1968 में ब्रिटिश बंदरगाहों में प्रवशित टन भार 122 6 मि० टन तथा बाहर जाने वाला 66 8 मि० टन था।

नहरी यातायात

नहरों का ब्रिटेन की यातायात व्यवस्था में आज भी अपना स्थान है। निस्सन्देह प्रतिवर्ष उनका महत्व घटता जा रहा है। घटते हुए महत्व को उनके द्वारा किए गए यातायात (मिलियन्स ऑफ टन भारल्ज) के आंकड़ों द्वारा महसूस किया जा सकता है जो 1955 में 184 था, और 1960 में घटकर 169 तथा 1963 में 148 हो गया। इस वर्ष नहरों में होकर कुल 9 1 मिलियन टन भार ढोया गया जिसमें से 3 9 मिलियन टन कोयला, 3 मिलियन टन विविध सामान तथा 2 2 मिलियन तरल पदार्थ (ऑयल) थे।

ब्रिटेन के नहरी यातायात का श्रीगणेश 1761 में ब्रिज वाटर नहर के निर्माण के साथ हुआ। बाद के वर्षों में ज्यों ज्यों ब्रिटेन के औद्योगिक एवं व्यापारिक क्षेत्र में विकास होता गया नहरों का निर्माण व उपयोग भी बढ़ता गया। आज यहाँ लगभग 2500 मील लम्बी नाव्य नहरें हैं। इनमें से कुछ नहरें तो इतनी चौड़ी हैं कि उनमें होकर बड़े बड़े स्टीमर्स व छोटे छोटे जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। 120 फीट चौड़ी मैनचेस्टर शिप कैनाल इसी प्रकार की है जिसमें होकर 28 फीट गहराई के पेंदे वाले जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। 1894 में यह नहर वस्तुतः सूती वस्त्रोद्योग की सुविधा के लिए बनाई गई थी। 35½ मील लम्बी इस नहर द्वारा मैनचेस्टर नगरी की मिलों के द्वार तक जाना सम्भव हो गया है।

प्रारम्भ मे जब नहरें कम थी तो उनका नियत्रण व देखभाल स्थानीय अधिकार मे था। जब नहरें बढ़ी और उनके द्वारा पर्याप्त मात्रा मे यातायात होने लगा तो प्रतियोगिता से बचने के लिए इनको रेलवे विभाग के नियत्रण मे दे दिया गया। 1914-18 की प्रथम विश्व युद्ध की अवधि मे रेल तथा नहर दोनों को ही सरकार ने अपने नियत्रण मे ले लिया। 1948 के यातायात अधिनियम के अनुसार उसी वर्ष नहरो का दायित्व ब्रिटिश यातायात कमीशन ने लिया, और अन्त मे 1963 मे जब 'ब्रिटिश जल-मार्ग मडल' की स्थापना हुई तो नहरी यातायात उसके नियत्रण मे दे दिया गया। आजकल 2500 मील लम्बी नहरो मे से लगभग 2000 मील लम्बाई की नहरें इस मडल के आधीन हैं। शेष स्थानीय अधिकारियों या निजी कम्पनियो के नियत्रण मे है। इन नहरो मे से लगभग 1000 मील लम्बाई की नहरें सकरी हैं जिनमे से 7 फीट चौडाई तथा 25-30 टन भार की नावो द्वारा ही यातायात सम्भव है। शेष नहरो म 400 टन से अधिक भार वाले स्टीमर्स व छोट जलयान आसानी से चल सकते हैं। लगभग 1300 मील लम्बी नहरो के लिए कमीशन की सिफारिश पर छ मिलियन पौंड राशि की एक सुधार एव विस्तार योजना बनाई गई जो कार्यरत है। नहरी यातायात के दो बडे प्रादेशिक केन्द्र लीड्स एव ग्लूसेस्टर मे स्थापित किए गए हैं। ब्रिटेन की नहरो मे से निम्न, यातायात की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं।

(1) मैनचेस्टर शिप कैनाल-ईस्थम से मैनचेस्टर तक बनाई गई इस नहर की लम्बाई लगभग 36 मील है। 30 फीट गहरी एव 120 फीट चौडी इस नहर मे पाँच लॉक है। कपास, सूती वस्त्र एव मशीनें इस नहर मे होकर ढोए जाने वाला प्रमुख सामान है।

(2) लीडस लिवरपूल नहर-यह ब्रिटेन की एक मात्र नहर है जो पर्वत शृंखला को काटकर (पीनाइन श्रेणी) बनाई गई है। यह नहर लकाशायर एव यॉर्कशायर के औद्योगिक प्रदेशों को जोडती है। कोयला, वस्त्रोद्योग सम्बन्धी मशीनें, ऊन इस नहर के प्रधान यातायातित माल हैं।

(3) ट्रेंट नहर-यॉर्कशायर से हल बदरगाह, यातायात-कोयला।

(4) शैफील्ड नहर-दक्षिणी यॉर्कशायर से शैफील्ड, यातायात-कोयला, लोहा।

(5) एअरे काल्डेर नहर-लीडस से गूले, यातायात-कोयला।

(6) ट्रेंट एव मर्सी नहर-नौटिंघम से मैनचेस्टर, यातायात-धागा, मशीनें।

(7) ग्राड यूनियन कैनाल-मिडलैंड से लदन, यातायात-कच्चे माल।

(8) ग्लूसेस्टर कैनाल-ग्लूसेस्टर से शार्पनेस, यातायात-विविध।

(9) कैनेट-एवन कैनाल-ब्रिस्टल से थेम्स, यातायात-कोयला, टिन प्लेट।

(10) कैनीडोनियन कैनाल—फोर्टविलियम से इन्वरनैस ।

(11) फोर्थ एण्ड क्लाइड कैनाल—फर्थ ऑफ फोर्थ से क्लाइड तक ।

उपरोक्त मे से अन्तिम तीन नहरें बद कर दी गयी हैं ।

वायु यातायात

वायु यातायात का कार्य अब तक प्रमुखत यात्री वहन का ही रहा है । माल के नाम पर केवल कीमती परन्तु हल्का सामान ही वायु सेवाओ द्वारा भेजा जाता है । परन्तु सामान को पैक करने के जो आधुनिक तरीके चले हैं और जैसे जैसे बडे आकार के वायुयान बनते जा रहे हैं ये सम्भावनाएँ बढ चली हैं कि निकट भविष्य मे वायुसेवाओ द्वारा माल ढोने का काय भी किया जाएगा । लदन यात्री वहन का मुख्य हवाई केन्द्र रहा है । माल वहन के लिए सम्भवत मैनचैस्टर ब्रिटेन का सर्वाधिक महत्वपूर्ण बदर होगा । लीडस, लिवरपूल, बर्मिघम एव न्यूकैसिल भी इस दिशा मे विकास करेंगे । वायुयानो के आकार बढने तथा बीमा की दर घटने के साथ अब माल वहन के लिए वायु यातायात का उपयोग बढ चला है । अगले कुछ वर्षो मे इसकी वृद्धि 20% प्रतिवर्ष होने की सम्भावना है ।[54]

देश का आकार छोटा होने के कारण ब्रिटेन मे वायुसेवा केवल बडे-बडे नगरो के बीच ही प्रचलित है । लदन, ग्लासगो, एडिनबरा, मैनचैस्टर, न्यूकैसिल, बर्मिघम, ब्रिस्टल, बैलफास्ट आदि नगरो के बीच नियमित वायुसेवा है । इन नगरो मे आधुनिकतम हवाई अड्डे है । यथा, लदन के हीथ्रो एव गैटविक, लिवरपूल का स्पेके, मैनचैस्टर का रिंगवे, लीडस का यीडौन, बर्मिघम का एमडौन, बैलफास्ट का नटस कार्नर, एडिनबर्ग का टर्न हाउस तथा ग्लासगो का रैन फ्यू हवाई अड्डे आधुनिकतम उपकरणो से युक्त हैं । लदन मे थेम्स के दक्षिणी किनारे पर स्थित वैस्टलैंड हैलीपोर्ट मुख्यत हैलीकॉप्टर्स के लिऐ है । अन्तराष्ट्रीय वायु सेवाओ के लिए ब्रिटेन ने दो वायु यातायात निगम सगठित किए है ।

प्रथम, बी० ओ० ए० सी० ।

द्वितीय, बी० ई० ए० ।

बी० ओ० ए० सी० के वायुयान प्राय दुनिया के प्रत्येक भाग के लिए उडान भरते हैं । इसका प्रमुख मार्ग लदन, पेरिस, रोम, तेहरान, कराची, बम्बई, दिल्ली, सिंगापुर, हागकाग है । बी० ई० ए० के यान मुख्यत यूरोपियन नगरो के लिए उडान भरते हैं । जिन मार्गों पर ब्रिटिश ओवरसीज़ एअरवेज कार्पोरेशन के वायुयान नही जाते वहाँ वह अन्य देशो की वायु सेवाओ के सहयोग मे कार्य करता है ।

लदन नगर क्षेत्र के लगभग 10½ मिलियन लोगो की सुविधा के लिए इस मैट्रोपोलिटन क्षेत्र मे यातायात की पृथक् व्यवस्था की गई है जिसे लदन-यातायात के नाम से जानते

---

54 King, W J—The British isles p 89

हैं। यातायात की व्यवस्था इस प्रकार की गई है कि नगर के प्रत्येक उप नगर को द्रुतगामी साधनो द्वारा जोडा गया है। साधनो की गति एव मात्रा का समुचित ध्यान रखा गया है। लदन यातायात द्वारा लगभग 237 मील लम्बे मार्ग पर रेलें चलाई जाती हैं। सम्पूर्ण मार्ग का विद्युतीकरण कर दिया गया है। इन रेल मार्गों का लगभग एक तिहाई भाग तो जमीन के भीतर ही चलता है। नगर के भीतर लगभग 3200 मील लम्बी अच्छी, पक्की सडक है जिन पर लदन यातायात की ओर से डीजल बसो की व्यवस्था है। इनके अतिरिक्त लगभग 6000 टैक्सी कारो की सुविधा भी उपलब्ध है। लदन यातायात अपनी सुन्दर व्यवस्था के लिए विश्व मे अनुकरणीय माना जाता है।

ब्रिटेन विदेश व्यापार

नैपोलियन ने ब्रिटेन को 'दूकानदारो का राष्ट्र' ठीक ही कहा था।[55] यूरोप महाद्वीप के पश्चिम म स्थित इस द्वीप की प्राकृतिक परिस्थितियाँ ही ऐसी है कि शुरू से ही ब्रिटेन वासियो को देश विदेश मे व्यापार करने के लिए अपना घर छोडना पडा। कृषि योग्य भूमि की कमी, कच्चे मालो का अभाव, उद्योग प्रधान आर्थिक ढाचा, कटे फटे तट एव अच्छे वदरगाह, कुशल नाविक आदि ऐसे तत्व हैं जिन्होने यहाँ के व्यापार को प्रोत्साहित किया। ब्रिटिश व्यापारिक जलयान दुनिया के कोने कोने मे गए और आर्थिक लाभ उठाते उठाते इतने शक्तिशाली हो गए कि उन देशो के स्वामी बन बैठे। इस प्रकार विशाल साम्राज्य की स्थापना हुई। अब तो ब्रिटेन का व्यापार और भी चमका क्योकि उपनिवेशो के कच्चे माला को वेचने एव वहाँ से बाजारो मे दुनिया के अन्य भागो से सामान पहुँचाने का उत्तरदायित्व इसके ऊपर आ गया। यह कहा जाए तो ज्यादा उपयुक्त है कि आधी सी दुनिया के व्यापार का नियत्रण ब्रिटेन के हाथ मे आ गया। यहाँ के उत्पादनो ने दुनिया के बाजारो को पाट दिया। लदन दुनिया का सबसे बडा एव व्यस्त आर्थिक केन्द्र बना। कैसा समय था वह भी कि चाय पैदा हो भारत, लका या हिंदेशिया मे और लदन चाय की दुनिया की सबसे बडी मडी बने।

19वी शताब्दी के अन्त तक यह दुनिया का सर्वोच्च व्यापारी देश रहा। दुनिया के 40% व्यापार के लिए यह छोटा सा द्वीप उत्तरदायी था। 20वी शताब्दी विशेषकर प्रथम विश्वयुद्ध के बाद के दशको मे स्थिति मे परिवर्तन आया है। ब्रिटेन का व्यापार प्रतिशत अब बहुत घट गया है। स० रा० अमेरिका, जापान, पश्चिम जर्मनी, भारत, ब्राजिल, सोवियत सघ के रूप म प्रबल प्रतिद्वदी आ गए हैं। फिर भी निससदेह, ब्रिटेन दुनिया के चोटी के व्यापारी देशो मे से एक है। प्रतिशत घटने का तात्पर्य व्यापार घटना नही है अपितु अन्य देशो का हिस्सा बढ जाना है। आज भी लदन दुनिया की सबसे बडी मडी है और ब्रिटन दुनिया क लगभग दशमाश व्यापार के लिए उत्तरदायी है। अगर भू क्षेत्र या जनसख्या के अनुपात से तुलना की जाए तो यह प्रतिशत भी बहुत है। ब्रिटेन का अमल मे दोहरा व्यापार चलता है। कुछ निर्यात मात्रा तो इसके अपने उत्पादनो की होती है तथा कुछ अश ऐसा होता है जिसका स्वरूप 'इधर से लिया, उधर दिया' वाला होता है। सन् 1969 मे यहाँ का निर्यात मूल्य 7,298 मिलियन पौंड था। इसमे से ब्रिटिश उत्पादित निर्यातो का मूल्य 7,039 मिलियन पौंड एव अन्य देशो के उत्पादनो का निर्यात मूल्य 258,662 हजार पौंड था। इस वर्ष आयात-मूल्य 8,315 मिलियन पौंड था।

---

55 Simmons, W M —The British isles p 209

इन आँकड़ो की तुलना मे 1965 के आयात-निर्यात के आँकड़ों से की जा सकती है जिस वर्ष आयात मूल्य 5,751 मिलियन पौंड एवं निर्यात-मूल्य 4,900 मिलियन पौंड था। इस प्रकार आयात मूल्य निर्यात-मूल्य से सदा ज्यादा रहता है निर्यात, आयात-मूल्य का यह अन्तर पिछले 100 वर्षों से निरन्तर चल रहा है। इस कमी को ब्रिटेन अपने पर्यटकों, जलयानों आदि से होने वाली आमद से पूरा करता है। आयात-निर्यात मूल्य के इस अन्तर की भविष्य मे मिटने की भी कोई उम्मीद नहीं है। क्योंकि अर्द्धविकसित देशो मे औद्योगीकरण की लहर है। ब्रिटेन के निर्यातों में अधिकांश भाग औद्योगिक उत्पादनों का होता है। जैसे-जैसे ये देश औद्योगिक होते जा रहे हैं ब्रिटेन के निर्यातों में कमी आ रही है। आयातो को यह कम कर नहीं सकता क्योंकि वे खाद्य पदार्थों एवं कच्चे मालो से सम्बन्धित हैं। दूसरे आयात कम करने से जीवन स्तर गिरेगा, कारखानों में उत्पादन कम होगा। ऐसी स्थिति मे ब्रिटेन के अर्थशास्त्रियों और वैज्ञानिकों के सामने निरन्तर यही सवाल है कि नित नए ऐसे उत्पादन खोजें जाए जिनकी माग दुनिया के बाजारो मे हो। तभी उसके बदले मे ब्रिटेन को तेल, गेहूँ, कपास, रबर व अन्य आवश्यक वस्तुएँ ले सकेगा।

ब्रिटेन के आयातों मे खाद्य पदार्थों एवं कच्चे मालों का बाहुल्य होता है। द्वितीय विश्व युद्ध से पहले आयातों का 45% भाग अकेले खाद्य पदार्थों से सम्बन्धित था। युद्ध के दिनो मे इस कमी को महसूस किया गया और युद्धोत्तर काल में भू-सर्वेक्षण करके खाद्य पदार्थों के विकास पर जोर दिया गया। फलत: 1961 मे यह प्रतिशत 31 हुआ। इनमे कनाडा, अर्जेन्टाइना से गेहूँ, भारत से चाय, ब्राजिल से कॉफी, न्यूजीलैंड से मक्खन तथा हिन्द चीन से आने वाले चावल का मुख्य हिस्सा होता है। भूमध्य सागरीय प्रदेशों से फल तथा शराब आती है। खाद्य पदार्थों से भी ज्यादा हिस्सा कच्चे मालों का होता है। ब्रिटेन को अपने उद्योगों के लिए धातु व कृषि सम्बन्धी विविध पदार्थ आयात करने पड़ते हैं। यथा, मध्य पूर्व से तेल, मलाया से रबर, संयुक्त राज्य अमेरिका से कपास, कनाडा से निकिल, स्पेन एवं स्वीडन से लौह-अयस, भारत से जूट, स्कैन्डीनेवियन प्रदेशों से कागज तथा लुग्दी यह आयात करता है। पैट्रोल का तो लगभग 97 प्रतिशत भाग आयात करना पड़ता है। अनेक रासायनिक कच्चे माल भी देश-विदेश से आयात किए जाते हैं।

निर्यात मे अधिकांश भाग औद्योगिक उत्पादनों का होता है जिनमें मशीनें, एयर-क्राफ्ट, लोको-एंजिन, विद्युत यंत्र, रासायनिक पदार्थ, ऑटोमोबाइल्स, सूती-ऊनी-कृत्रिम रेशा वस्त्र, कृषि यंत्रों, जलयान आदि का बाहुल्य होता है। निम्न सारणी द्वारा आयात-निर्यात स्वरूप स्पष्ट है। इसमें आयात-निर्यातों को 10 समूहो मे रखा गया।[56]

---

56. Statesman s Year Book 1970-71 Macmillan p 109-111

ब्रिटेन का आयात-निर्यात स्वरूप–1969

(मूल्य 1,000 पौंड मे)

	कुल आयात	कुल निर्यात (ब्रिटिश उत्पादन)
1 खाद्य पदार्थ एव पशु उत्पादन	1,750,269	191,471
2 शराब तथा तम्बाकू	183,751	224,886
3 भूड पदार्थ (खालें, तिलहन, लकडी, लुग्दी, धातु मयस खनिज पदार्थ आदि)	1,181,130	191,395
4 वनस्पति एव चर्बी	73,137	8,319
5 खनिज तेल व सम्बन्धित वस्तुएँ	910,266	171,435
6 रसायन	463,029	685,036
7 औद्योगिक उत्पादन (रबर, वस्त्र, कागज, धातु, इस्पात, चमडा)	1,839,962	1,816,865
8 मशीनें एव यातायात उपकरण	1,319,127	2,954,356
9 विविध (फर्नीचर, जूता, यत्र आदि)	514,513	635,989
10 जो उपरोक्त श्रेणियो मे शामिल नही है	79,918	159,593
योग	8,315,141	7,039,346

व्यापारिक सम्बन्धो के निर्धारण मे माग पूर्ति का नियम तो खैर लागू होता ही है परन्तु राजनैतिक स्थिति का प्रभाव भी कम नहीं। विश्व की राजनैतिक स्थिति के स्वरूप मे प्रथम विश्व युद्ध के बाद बडी तेजी से मोड आए हैं। युद्धोत्तर काल मे विश्व के शक्ति-क्षितिज मे रूस और अमेरिका आगे बढे। उपनिवेशो की कडियाँ चटकने लगी। द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात घोर शीत युद्ध का दौर शुरु हुआ। उपनिवेश अधिकाशत समाप्त हुए। रूस और अमेरिका दो गुटो के नेताओ के रूप मे उभरे। ब्रिटेन पश्चिमी गुट मे था अत पूर्वी यूरोपियन समाजवादी देशो से उसके व्यापारिक सम्बन्ध नगण्य थे। चीन से भी सम्बन्ध समाप्त हो गए। सयुक्त राज्य अमेरिका से सम्बन्ध बढे। राष्ट्र मडलीय देशो के साथ पहली जैसी स्थिति तो नहीं रही फिर भी व्यापार अभी बदस्तूर चालू था। आज ब्रिटेन का व्यापार अधिकाशत राष्ट्र-मडलीय देशो (35-40 प्रतिशत), यूरोपियन साझा बाजार के देशो (15 प्रतिशत), सयुक्त राज्य अमेरिका (8 प्रतिशत), मध्य पूर्व के देशो (5 प्रतिशत) तथा लैटिन अमेरिका (3 प्रतिशत) के देशो से है।

पिछले दशक में पूर्वी यूरोपियन देशों विशेषकर सोवियत संघ, यूगोस्लाविया, रूमानिया आदि से भी व्यापार बढ़ा है। हाल में ही बड़ी लम्बी कशमकश के बाद ब्रिटेन को 'यूरोपियन साझा बाजार' का सदस्य बना लिया गया है। इसके फलस्वरूप स्वाभाविक है, ब्रिटेन का व्यापार संगठन के सदस्य देशों—पश्चिमी जर्मनी, फ्रांस, बेल्जियम, इटली, लक्जेमबर्ग तथा हॉलैण्ड से अधिकाधिक बढ़ेगा।

ब्रिटेन : जनसंख्या

पुरातत्व संग्रहालयों में संग्रहीत चिह्नावशेषों से ज्ञात होता है कि ब्रिटिश द्वीप समूह प्रागैतिहासिक काल में भी मानवता युक्त थे। यहाँ का पैलियोलिथिक मानव, अनुमानत, तटवर्ती प्रदेशों एवं दक्षिणी इंगलैंड के उच्च प्रदेशों में रहा होगा। 2500 ईसा पूर्व से लेकर 100 ईसा बाद तक यहाँ मानवता-क्रम की नियोलिथिक, कांसा एवं लौह युगीन स्थितियां रहीं। पूर्व रोमन युगों में यहाँ कैल्टिक भाषी लोग बसे थे। इन दिनों पूर्व की ओर से यानी यूरोप के मुख्य भूखण्ड से अनेक संस्कृतियों के लोग यहाँ आकर बसे। कुछ समय पश्चात ब्रिटन के ये द्वीप रोमन साम्राज्य के अन्तर्गत आ गए। रोमन लोग मुख्यत दक्षिण-पूर्व के मैदानी भागों तक सीमित रहे। अत उच्च प्रदेश में कैल्टिक सभ्यता सुरक्षित रही। ब्रिटेन के कई प्रमुख नगरों-लंदन, मैनचैस्टर, लीसैस्टर आदि का विकास होना प्रारम्भ हो गया था। ब्रिटन के अधिकतर नामों में जो 'सैस्टर' शब्द मिलता है वह मूलत रोमन भाषा के शब्द 'कास्ट्रा' से बना है जिसका अर्थ होता है छावनी।

पांचवी शताब्दी के मध्य में ब्रिटिश द्वीपों पर ट्यूटॉनिक लोगों (एंगिल्स, जट, सैक्सोन) ने आक्रमण किया तथा रोमन सभ्यता को ध्वस्त किया। कैल्टिक तथा रोमन लोग उत्तरी-पश्चिमी उच्च प्रदेशों की ओर भाग गए। ब्रिटिश द्वीपों में स्थानीय रूप से कई छोटे छोटे राज्य बन गए। यह वस्तुत अंध युग था जिसमें हर ओर से असुरक्षा थी। विकास क्रम रुका हुआ था। 8-9वी शताब्दी म नॉर्डिक लोगों (डैनिश एवं नार्वेजियन्स) ने समुद्री रास्ते से आकर पश्चिमी तट की ओर से आक्रमण करके आयरलैंड, मैन द्वीप, दक्षिणी वेल्स, कम्बरलैंड आदि क्षेत्रों पर अधिकार कर लिया। इस प्रकार वर्तमान ब्रिटिश लोग वस्तुत उस भारी मिश्रण के परिणाम हैं जो समय समय पर बाहर से आने वाली संस्कृतियों में हुआ। धीरे-धीरे करके ये सभी लोग एक दूसरे में घुल गए और मिश्रित भाषा के रूप में अंग्रेजी का अभ्युदय हुआ। यही कारण है कि अंग्रेजी भाषा में लैटिन, नॉर्डिक, ट्यूटॉनिक, कैल्टिक, रोमन आदि सभी भाषाओं का योगदान खोजा जा सकता है।

ब्रिटेन की वर्तमान जनसंख्या लगभग 54 मिलियन है जिसमें 49 मिलियन इंगलैंड तथा वेल्स एवं 5 मिलियन लोग स्कॉटलैंड में बसे हुए हैं। जनसंख्या के आंकड़ों में पता चलता है कि यहाँ की जनसंख्या में वास्तविक वृद्धि 19वी शताब्दी में ही हुई उससे पूर्व वृद्धि की गति बहुत धीमी थी। जनसंख्या शास्त्रियों का अनुमान है कि रोमन समय में यहाँ की कुल जनसंख्या 1 मिलियन थी। तब से लेकर अगले एक हजार वर्षों में केवल एक मिलियन की वृद्धि और हुई। यथा, 11वीं शताब्दी में ब्रिटिश द्वीपों की कुल जनसंख्या 2 मिलियन थी। 1338-49 की काली बीमारी के कारण वृद्धि में रोक लगी परन्तु इस

समय तक समुद्री व्यापार एवं नए भागों की खोज का सिलसिला प्रारम्भ हो चला था अत. वृद्धि पहले की अपेक्षा तीव्र गति से होने लगी। 17वीं शताब्दी के अन्त में इगलैंड तथा वेल्स की सम्मिलित जनसंख्या 5½ मिलियन एवं स्कॉटलैंड की एक मिलियन आँकी जाती है।

1801 में प्रथम बार जनगणना हुई तब से लेकर प्रत्येक 10वें वर्ष (1941 को छोड़कर-युद्ध के कारण) नियमित रूप से जनगणना होती रही है। 1961 की अधिकृत जनगणना के अनुसार ब्रिटेन के प्रमुख पाँचों भागों में जनसंख्या सम्बन्धी आँकड़े निम्न प्रकार थे—

ब्रिटेन का क्षेत्रफल एवं जनसंख्या–1961

प्रदेश	भू क्षेत्र	पुरुष	स्त्रियाँ	कुल जनसंख्या
इगलैंड	50,331	21,012,069	22,448,456	43,460,525
वेल्स	8,016	1,291,764	1,352,259	2,644,023
स्कॉटलैंड	30,405	2,484,170	2,694,320	5,178,490
मैन द्वीप	211	22,060	26,091	48,151
चैनेल के द्वीप	75	50,090	54,288	104,378
योग	89,038 वर्गमील	24,860,153	26,575,414	51,435,567

30 जून 1969 को ब्रिटेन की अनुमानित जनसंख्या 54 मिलियन थी। इसमें से 48 8 मिलियन लोग इगलैंड तथा वेल्स में बसे थे।

अगर वर्तमान जनसंख्या (लगभग 54 मिलियन) की तुलना 1961 की जनसंख्या (लगभग 51½ मिलियन) से की जाए तो प्रकट होता है कि पिछले दशक में लगभग 2½-3 मिलियन की वृद्धि हुई। अगर वार्षिक गति देखी जाए तो 2½-3 लाख होगी। यह बहुत ही कम वृद्धि है। विशेषकर एशियाई देशों की तुलना में तो नगण्य है। वस्तुत ब्रिटेन वर्तमान में जनसंख्या-चक्र की तीसरी स्टेज में चल रहा है। अत वृद्धि धीमी हो गई है। अब यहाँ जन्म और मृत्युदर दोनों नियन्त्रित है, परस्पर संतुलन की अवस्था में हैं। जन्मदर औद्योगीकरण के फलस्वरूप ऊँचे उठे हुए स्तर के कारण कम है जबकि औषधि विज्ञान ने

मृत्यु दर को नगण्य कर दिया है। 19वी शताब्दी के अन्तिम दशकों मे प्रतिवर्ष लगभग 4 लाख व्यक्ति बढ जाते थे। 1871 से लेकर 1931 तक वृद्धि का यही क्रम रहा।

द्वीपीय स्थिति के कारण भूभाग की सीमितता, उपनिवेशों की समाप्ति के कारण बाहर जाने के अवसरों मे कमी तथा औद्योगीकरण मे निरंतर वृद्धि के फलस्वरूप जनसख्या के घनत्व मे पर्याप्त वृद्धि हुई है। यूरोप मे नीदरलैंडस को छोडकर जहाँ जन घनत्व 893 मनुष्य प्रतिवर्ग मील है, ब्रिटेन (इगलैंड तथा वेल्स) का घनत्व सर्वाधिक है। घनत्व मे वृद्धि के स्वरूप को निम्न सारणी द्वारा समझा जा सकता है–

जन घनत्व–ब्रिटेन

(मनुष्य प्रति वर्गमील)

	इगलैंड एव वेलस	स्कॉटलैंड
1801	52	55
1851	307	97
1881	445	125
1931	685	163
1961	791	174

पिछले 30-40 वर्षों से इगलैंड तथा वेल्स मे ग्रामीण तथा शहरी जनसख्या के ढाचे मे कोई विशेष परिवर्तन नही हुआ है दोनो का क्रमश प्रतिशत 20 तथा 80 ही चला आ रहा है। वर्तमान मे देश मे सात प्रमुख शहरी क्षेत्र हैं जिनमे देश की लगभग 33 8% जनसख्या निवास करती है। ये है–लदन (वृहत्तर लदन–8 मिलियन मैट्रोपोलिटन क्षेत्र–5 मिलियन), टाइने साइड 839,910), पश्चिमी योर्क (1,727,300), दक्षिणी-पूर्वी लकाशायर(2,443,370), मर्सीसाइड(1,354,660), पश्चिमी मिडलैंड(2,440,540) तथा दक्षिणी पूर्वी वेल्स (1,940,980)।

जनसख्या के वितरण पर भौगोलिक वातावरण एव उद्यम के स्वरूप का भारी प्रभाव होता है। प्रारम्भ मे जब ब्रिटेन एक कृषि प्रधान देश था तो जनसख्या का अधिकाश भाग दक्षिण पूर्व के निचले प्रदेशो मे निवास करता था। इस प्रकार जनसख्या के घनत्व एव जमीन की उपजाऊ शक्ति के बीच सीधा-सीधा सम्बन्ध था। 15वी शताब्दी मे जब समुद्री व्यापार बढ़ता गया लोग तटवर्ती क्षेत्रो की ओर आकर्षित हो गए। इन्हीं दिनों यहाँ ऊनी वस्त्रोद्योग भी पनप रहा था अत लोगो का ध्यान योर्कशायर, कौस्ट वोल्डस

आदि क्षेत्रों की तरफ गया। 1801 में पहली जनगणना के समय पाया गया कि लंदन का जन घनत्व 250, यॉर्कशायर में 200 तथा सोमरसैट में 150 मनुष्य प्रति वर्गमील था। इस समय लगभग तीन चौथाई जनसंख्या ग्रामों में निवास करती थी।

औद्योगिक क्रांति के बाद जैसे-जैसे औद्योगीकरण बढ़ता गया लोग औद्योगिक केन्द्रों, नगरों तथा खनन केन्द्रों की ओर स्थानान्तरित होने लगे। इस प्रकार लंकाशायर, मिडलैंड्स, स्टैफोर्डशायर, यॉर्कशायर, क्लाइड की घाटी आदि क्षेत्रों में लाखों की संख्या में मजदूर आकर बसने लगे। औद्योगिक विकास के स्तर के अनुरूप सर्वाधिक केन्द्रीकरण लंदन, मिडलैंड्स, लंकाशायर, टाइनेसाइड तथा क्लाइड साइड में हुआ। इस समय लंदन का घनत्व 11,000 व्यक्ति, कैंट का 1000 एवं सुरैक्स का 750 व्यक्ति प्रति वर्ग मील है। इनकी तुलना उत्तर-पश्चिम के भागों से की जा सकती है। यथा, वैस्टमोरलैंड में 79, उत्तरी स्कॉटलैंड के मार्गिक क्षेत्र में 19, वेल्स के रैडनोरशायर में 39 तथा पश्चिमी आयरलैंड में केवल 59 व्यक्ति प्रतिवर्ग मील भू-भाग में बसे हैं।

ब्रिटेन में उद्योगों के उत्कर्ष एवं पतन का जनसंख्या की गतियों से स्पष्ट सम्बन्ध रहा है। 1914 से पहले उन काउंटीज में ही तेजी से जनसंख्या बढ़ी जिनमें औद्योगिक विकास या कोयले की खुदाई थी। इन दिनों कृषि क्षेत्रों में स्थित नगरों की जनसंख्या में भी कोई खास वृद्धि नहीं हुई। 1921-31 की अवधि में मैट्रोपोलिटन, लंदन एवं पूर्वी इंगलैंड में ही वास्तविक वृद्धि हुई। यहां का वृद्धि प्रतिशत 4.6 था जबकि सम्पूर्ण इंगलैंड के लिए 0.3 प्रतिशत था। सम्पूर्ण ब्रिटेन का वृद्धि प्रतिशत इन 10 वर्षों के लिए 1.5 प्रतिशत था। अगले 20 वर्षों यानी 1951 तक की अवधि में जनसंख्या का स्वरूप देश के कई भागों में होने वाले आर्थिक परिवर्तनों से प्रभावित रहा। इस अवधि में उत्तरी भाग में 3.6 प्रतिशत, वेल्स में 6.7 प्रतिशत, स्कॉटलैंड में 5.8 प्रतिशत तथा उत्तरी आयरलैंड में 5.8 प्रतिशत का ह्रास हुआ। इसके विपरीत दक्षिणी-पश्चिमी इंगलैंड में 10.3 प्रतिशत, दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड में 3.8 प्रतिशत तथा मिडलैंड्स में 4.6 प्रतिशत की वृद्धि हुई। अगले 10 वर्षों में भी स्वरूप लगभग यही रहा।

पिछले दशक के जनसंख्या आंकड़ों से पता चलता है कि स्कॉटलैंड की जनसंख्या क्रमशः कम होती जा रही है। इसके विपरीत इंगलैंड तथा वेल्स की जनसंख्या बढ़ती जा रही है। इस समय इन दोनों में मिलकर लगभग 48 मिलियन लोग निवास कर रहे हैं। देश का दक्षिणी-पूर्वी भाग लगभग 30 प्रतिशत जनसंख्या को आश्रय दिए हुए है जिसमें वृहत्तर लंदन की 8 मिलियन तथा बाहरी मैट्रोपोलिटन क्षेत्र की 5 मिलियन है। जनसंख्या का 14.7 प्रतिशत भाग उत्तरी-पश्चिमी, 10.4 प्रतिशत भाग मिडलैंड्स एवं 9.8 प्रतिशत यॉर्कशायर में है। जनसंख्या-शास्त्रियों का अनुमान है कि 1981 में ब्रिटेन की जनसंख्या लगभग 61 मिलियन होगी। इसमें दक्षिणी-पूर्वी इंगलैंड की जनसंख्या 19 मिलियन होगी।

दक्षिण-पूर्व मे, जहाँ जनसंख्या की वृद्धि तेजी से हो रही है, वृद्धि वस्तुत नगरो के आस पास के भागो मे है, स्वय नगरो मे नहीं। पिछले दो तीन दशको से ऐसा रिवाज चला है कि लोग अपने आवासीय अधिवास प्राय शहर से दूर शान्त उपनगरो मे बनाना पसद करते हैं। इनका कार्य क्षेत्र शहर मे ही होता है। शहरो से ये उपनगर विविध प्रकार के यातायात के साधनो से जुडे रहते हैं।

ब्रिटेन के प्राकृतिक प्रदेश

धरातलीय स्वरूप, सांस्कृतिक एव आर्थिक विकास आदि तत्वो के आधार पर ब्रिटिश द्वीप समूह को मोटे तौर पर कई प्राकृतिक प्रदेशो मे विभाजित किया जा सकता है। ये हैं—

(1) उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश।

(2) मध्यवर्ती स्कॉटिश निचले प्रदेश।

(3) मध्यवर्ती इगलिश उच्च प्रदेश (पीनाइन क्रम)।

(4) इगलिश निचले प्रदेश।

अ उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र।

ब यौर्कशायर।

स लकाशायर।

द मिडलैंडस।

ई दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड।

(5) वेल्स एव डैवोनियन पैनिनशुला।

(6) आयरलैंड।

उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश।

स्कॉटलैंड यूरोप के अत्यन्त ऊबड खाबड परन्तु प्राकृतिक सुन्दरता की दृष्टि से अति विशिष्ट क्षेत्रो मे से एक है। यह सम्भाग इस तथ्य का भी प्रत्यक्ष प्रमाण है कि मानव मे प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण मे भी सफलतापूर्वक अपने कार्य करने और रहने की क्षमता है। स्कॉटलैंड का अधिकतर भाग पश्चिमी नार्वे के फ्योर्डलैंडस से मिलता जुलता है। मध्यवर्ती निचले क्षेत्रो मे भारी औद्योगिक विकास हुआ है। मोटे तौर पर स्कॉटलैंड को तीन प्राकृतिक खडो मे विभाजित किया जा सकता है–उत्तर मे उच्च प्रदेश, मध्य मे निचले क्षेत्र तथा दक्षिणी भाग मे पुन उच्च प्रदेश। दक्षिणी उच्च प्रदेश न केवल भू दृश्यावलि वरन् कुछ सीमा तक सरचना की दृष्टि से भी इगलैंड के पीनाइन क्रम से मिलते जुलते हैं अत प्रस्तुत अध्ययन मे इन्हे इगलैंड के मध्यवर्ती उच्च प्रदेशो के साथ ही रखा गया है।

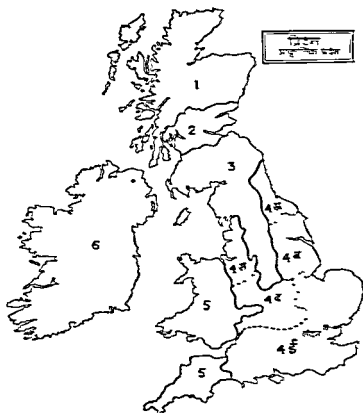
उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश अत्यधिक कटे फटे, प्राचीन कठोर, रवेदार चट्टानों के बने पहाड़ी भाग हैं। सर्वत्र हिमक्रिया के चिह्न सुस्पष्ट हैं, जिन्हे फ्योर्डस, तलपात झीलें, हिमागार आदि रूपो मे देखा जा सकता है। साम ढाल दक्षिण-पूर्व को है। अधिकाश भू-आकृतियाँ पुरानी हैं जो प्रदेश की प्रौढावस्था की द्योतक हैं। सम्पूर्ण उच्च प्रदेश

प्राकृतिक घास (मूर) से ढके हैं, बीच-बीच में एकाध वृक्ष नजर आ जाता है। बसाव बहुत कम है। औसतन एक मनुष्य प्रति वर्ग मील से ज्यादा नहीं बैठता। प्लीस्टोसीन हिमयुग में सम्पूर्ण प्रदेश हिम से ढका था जिसके कारण चोटियां घिसी और गोलाकार हैं। औसत ऊँचाई 1500-2000 फीट है। कुछ चोटियाँ ही औसत ऊँचाई को भग कर फोडों की तरह उभरी हुई हैं। पश्चिम में स्थित बैननेविस की ऊँचाई 4406 फीट तक है।

स्कॉटिश उच्च प्रदेश अपने सभी क्षेत्रों में विशृंखलित हैं। बीच-बीच में गहरी चौडी घाटिया हैं। घाटियों की सख्या और बारम्बारता भी इतनी अधिक है कि कहीं-कहीं तो पठार पर्वतीय स्वरूप धारण करते दिखाई देते हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में फैली इन घाटियों में से अधिकाश भ्रशनात्मक उद्गम की हैं। निस्सदेह हिमानियों ने इन्हें चौडा कर दिया है। इन्हें यहां 'ग्लैन्स' कहा जाता है। घाटियों के तल में लम्बाकार झीलें हैं जिन्हें 'लोच' कहते हैं। ग्लैनमोर इन घाटियों में सबसे लम्बी घाटी है जो द्वीप को दो भागों में विभाजित करती हुई धुर उत्तर-पूर्व (मोरे की खाडी) से धुर दक्षिण पश्चिम (लौर्न की खाडी) तक फैली है। कहीं-कहीं ये घाटियाँ इतनी गहरी और चौडी हो गयी है कि इनका तल समुद्र-तल के बराबर हो गया है। फलत इनके द्वारा पृथक् किए गए भाग द्वीपो के रूप में दिखाई पडते हैं। हीब्राइड्स, स्के, मल, इस्त्न, हैरिस, लेविस, ओक्नी द्वीप समूह आदि इसी प्रक्रिया से मुख्य भू-भाग से पृथक् हुए हैं।

प्रशासनिक दृष्टि से उत्तरी स्कॉटिश उच्च प्रदेश केथनेस, सदरलैंड, रौस-क्रोमार्टी, इन्वरनेस, मोरेय, बैफ, एबरडीन, किन-कार्डाइन, आर्गिल, एगुज तथा पर्थ आदि काउटीज में विभाजित हैं।

आर्थिक विकास तथा जन बसाव की दृष्टि से यह सम्भाग ब्रिटेन का सबसे पिछडा भाग है। इन उच्च प्रदेशों का विस्तार स्कॉटलैंड के 60% भू-भाग में है परन्तु जनसंख्या 5% से भी कम है। घाटी, झीलें, पीट बॉग्ज, नगी चट्टानें यहां के वातावरण की प्रमुख प्रतिकूलताएँ हैं। प्राकृतिक ससाधन के नाम पर मूर घास है जिसके आधार पर भेड पालन व्यवसाय प्रचलित है। शैटलैंड द्वीप अपनी भेडों की नस्लों के लिए विख्यात है। उच्च प्रदेश का दूसरा प्राकृतिक स्रोत मछली है। झीलों, फयोर्डस तथा घाटियों में मत्स्य व्यवसाय पर्याप्त मात्रा में विकसित है। तटवर्ती पट्टी, विशेषकर उत्तरी-पूर्वी भाग में, जहाँ मकरे समतल भाग हैं जई, आलू आदि की खेती होती है। निचले हिस्सों में चारे की फसलें भी बोयी जाती है। इन्हीं के आधार पर विकसित पूर्वी क्षेत्रों की एबरडीन-एगुज तथा शौर्थोन नस्लें काफी प्रसिद्ध हो गयी हैं। एबरडीन क्षेत्र में पशुपालन तथा ढोरों की नस्लों के विकास की दिशा में काफी प्रगति हुई है। एबरडीन (195,000) पशु पालन व्यवसाय केन्द्र होने के अतिरिक्त एक महत्वपूर्ण मत्स्य केन्द्र भी है। अन्य नगर बहुत छोटे-छोटे हैं। इनमें इन्वरनेस (30,000) तथा यूमी उल्लेखनीय हैं।

प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण तथा पृथकत्व की स्थिति में रह रहे स्कॉटिश लोग अपने को अपनी रूढ़ियों, परम्पराएँ अर्द्ध विकसित जीवन, आदिम प्रकार के उद्यम एवं गैलिक भाषा को लेकर सांस्कृतिक दृष्टि से देश के विभिन्न भागों से पृथक् एवं विशिष्ट मानते हैं।

चित्र–16

मध्यवर्ती स्कॉटिश निचले प्रदेश :

स्कॉटलैंड का मध्यवर्ती भाग वस्तुतः एक धसाव क्षेत्र है जिसमें खाड़ियों (फर्थ ऑफ फोर्थ) एवं नदियों (क्लाइड प्रवाह) ने पर्याप्त भीतर तक समुद्र का प्रवेश करा दिया है। बीच-बीच में कुछ नीची पहाड़ियाँ हैं। प्रदेश का स्वरूप कैसा है इसका सही अनुमान इससे लग सकता है कि अगर इस सम्भाग में थोड़ा धसाव और हो तो सम्पूर्ण भाग एक समुद्री चैनल में परिवर्तित हो जाएगा जिसमें पहाड़ियाँ छोटे-छोटे द्वीपों के रूप में होंगी। मध्यवर्ती धसाव क्षेत्रों का विस्तार बुटे, डम्बरटन, स्टर्लिंग, किनरोस, फाइफ, रैन्फ्रू, पश्चिमी लोथियन, मिडलोथियन, पूर्वी लोथियन आदि काउन्टीज में है।

मध्यवर्ती निचले प्रदेश को स्कॉटलैंड का आर्थिक हृदय प्रदेश कहा जा सकता है जहाँ इसकी 2/3 जनसंख्या एवं 9/10 आर्थिक संसाधन विद्यमान है। धसाव क्षेत्र के तल में बिछी परतदार चट्टानों पर स्कॉटलैंड की सर्वोत्तम कृषि योग्य मिट्टियों का विस्तार है। दलदलों को सुखाकर भी कृषि योग्य भूमि का विस्तार बढ़ाया गया है। कृषि क्षेत्रों से गेहूँ, जई, जौ, आलू तथा अल्फाल्फा आदि उपलब्ध हैं। यहाँ कुछ फसलों में तो प्रति एकड़ उत्पादन ब्रिटेन भर में सर्वाधिक है। पिछले दशकों में मिश्रित-कृषि, पशुपालन तथा बागाती कृषि का भी भारी प्रचार हुआ है। खेतों का आकार प्रायः 150 से 200 एकड़ तक का है। समस्त मध्यवर्ती घाटी क्षेत्र में ऐतिहासिक समय से बाजारी एवं स्थानीय केन्द्रों के रूप में विकसित कस्बे फैले हैं। स्टर्लिंग, पर्थ तथा डंडी इसी प्रकार के नगर हैं। प्रदेश के पूर्व में स्थित डंडी 19वीं शताब्दी में बंगाल से आयातित जूट के आधार पर जूट उद्योग का विश्व का सबसे बड़ा केन्द्र था। वर्तमान में यहाँ लिनैन, फ्लैक्स, विद्युत-मशीनरी, वस्त्र तथा घड़ी उद्योग विकसित हैं।

क्लाइड नदी का बेसिन ब्रिटेन के महत्वपूर्ण औद्योगिक क्षेत्र में से एक है। यहीं ग्लासगो स्थित है जो विश्व के महत्वपूर्ण जलपोत निर्माण केन्द्रों में से एक है। क्लाइड-साइड औद्योगिक क्षेत्र का विकास ग्लासगो केन्द्र के ही चारों ओर हुआ है। आज 1 मि० से अधिक जनसंख्या वाला यह नगर 1661 में केवल 14,000 प्राणियों को आश्रय दिए हुए था। ग्लासगो एवं क्लाइड साइड के विकास का श्रीगणेश 18वीं शताब्दी में हुआ। इंगलैंड के साथ संगठित होने, अमेरिका से व्यापार बढ़ने तथा क्लाइड की पश्चिम वर्ती स्थिति आदि तत्वों ने ग्लासगो को एक यातायात व्यापार केन्द्र के रूप में प्रोत्साहित किया। तम्बाकू के व्यापार का यह धीरे-धीरे बहुत बड़ा केन्द्र हो गया। मेरीलैंड तथा वर्जीनिया आदि अमेरिकन राज्यों से तम्बाकू का लदान ग्लासगो को ही होता था। 1775 में यूरोप में जितनी तम्बाकू आयात की गयी उसकी आधी मात्रा अकेले ग्लासगो बंदरगाह पर उतरी। इस तथ्य से व्यापार मात्रा और स्वरूप का अनुमान किया जा सकता है। बड़े बड़े भंडार बनाए गए जिनकी सुविधा से प्रोत्साहित होकर अन्य उष्ण कटिबंधीय उपजों की भी मात्रा बढ़ी। बंदरगाह तथा पोताश्रय की क्षमता और सुविधाओं में वृद्धिकरण भी आवश्यक हो गया।

व्यापार से अर्जित धन के आधार पर जलयान निर्माण, वस्त्रोद्योग तथा अन्य प्रकार के उद्योग विकसित हुए। ग्लासगो के आस पास क्लाइड के सहारे-सहारे अन्य औद्योगिक केन्द्रों व उपनगरों का विकास हुआ। 18वीं शताब्दी के अन्त में पास में ही कोयला के बड़े भंडार प्राप्त हुए जिन्होंने लौह इस्पात उद्योग को प्रोत्साहित किया। जेम्सवाट ने अपने वाष्प एंजिन के कई प्रयोग ग्लासगो में ही किए। इंजीनियरिंग उद्योग भी विकसित हुआ। मोटर, लोकोमोटिव, सिलाई की मशीन, पम्प, विद्युत मोटरों व एयरक्राफ्ट के बड़े बड़े प्लांट्स लगाए गए। व्यापारिक तथा सैनिक महत्व के जलयानों का ग्लासगो सबसे बड़ा केन्द्र बना। व्यापारिक कार्य दिन प्रति दिन घटते गए, औद्योगिक स्वरूप मुखरित होता गया।

पिछले दशकों में क्लाइड की घाटी व पश्चिम के कोयला क्षेत्रों के निकट अनेक छोटे-छोटे औद्योगिक नगर विकसित हो गए हैं। वस्त्र तथा रासायनिक उद्योगों का भारी विस्तार हुआ है। ग्लासगो के चारों ओर सघन औद्योगिक क्षेत्र हैं जिसमें हर तरफ कोयला, धुंआ, रेल पटरी, मजदूर बस्ती तथा चिमनियों का साम्राज्य है। मिडलैंडस की तरह यह भी 'कोयला प्रदेश' हो गया है। ग्लासगो बंदरगाह का मुख्य कार्य इन औद्योगिक क्षेत्रों की आवश्यकता की पूर्ति करना मात्र रह गया है। कोयला आयरशायर तथा लाइनशायर की खानों से उपलब्ध हो रहा है। इनके आधार पर ही ग्लासगो के आस पास का धातु-क्षेत्र ब्रिटेन का लगभग 15% इस्पात तैयार करता है। बसाव के घनत्व का अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि क्लाइड साइड क्षेत्र की जनसंख्या 2 मिलियन से अधिक है और अपनी 1 मिलियन से अधिक जनसंख्या युक्त ग्लासगो ब्रिटेन का दूसरे नम्बर का शहर होने के लिए बर्मिघम का प्रतिद्व दी है।

अगर मध्यवर्ती घसाव क्षेत्र के पश्चिम (क्लाइड-साइड) में स्कॉटलैंड का आर्थिक और व्यापारिक हृदय विद्यमान है तो पूर्व में फोर्थ की खाड़ी के सहारे-सहारे सांस्कृतिक हृदय। यहीं स्कॉटलैंड की राजधानी, एडिनबर्ग स्थित है। विशाल चर्च, सिंहासन भवन, संसद भवन, गढ़ी तथा अनेक पुरातत्व संग्रहालयों युक्त एडिनबरा नगर (500 000) वास्तव में ही एक राजधानी नगर तथा प्रशासनिक केन्द्र लगता है। औद्योगिक विकास भी हुआ है जिसकी पृष्ठभूमि में मिडलोथियन क्षेत्र से प्राप्त कोयला एवं निकटवर्ती कूपों से उपलब्ध तेल का सहयोग उल्लेखनीय है। यहाँ कलात्मक उद्योग हैं जिनका बौद्धिक आधार है। एडिनबरा अपने प्रकाशन, छपाई तथा कागज निर्माण उद्योग के लिए उल्लेखनीय है।

मध्यवर्ती इंगलिश उच्च प्रदेश :

स्कॉटलैंड के मध्यवर्ती निचले घसाव क्षेत्रों की दक्षिणी सीमा से लेकर दक्षिण में इंगलैंड के मिडलैंड प्रदेश तक उच्च प्रदेशों का विस्तार है जिनको तीन उप-इकाइयों में रखा जा सकता है। ये हैं दक्षिणी स्कॉटलैंड के उच्च प्रदेश, लेकडिस्ट्रिक्ट तथा पीनाइन क्रम। पीनाइन श्रृंखला पश्चिम में ऊँची पर्वतीय काठियों द्वारा लेक डिस्ट्रिक्ट के पर्वतों से जुड़ी है। उत्तर में यह क्रम टाइने-गेप द्वारा चैवियट पहाड़ियों से पृथक् है। चैवियट पहाड़ियाँ अपने पश्चिम से स्थित दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेशों से जुड़ी है। उल्लेखनीय है कि सम्पूर्ण उच्च प्रदेश में ज्यादा ऊँचाइयों को फैल्स तथा घाटियों को 'डेल्स' कहा जाता है। लेक डिस्ट्रिक्ट एवं दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेशों के मध्य सोल्वे की खाड़ी तथा निचला प्रदेश विद्यमान है जिसने इस सम्भाग में उच्च प्रदेशों की निरंतरता को भंग किया है। लेकिन ऊँचाई में भारी अन्तर होते हुए भी यह मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों का ही एक भाग है। वस्तुतः सोल्वे निचले भाग को एक विशाल 'डेल' के रूप में मानना ज्यादा उपयुक्त होगा।

पीनाइन क्रम को तीन उप विभागों में रखा जा सकता है—

1 दक्षिणी पीनाइन्स– धुर दक्षिण से एग्रे घाटी तक
2 मध्य पीनाइन्स– एग्रे घाटी से स्टेन मोर दर्रे तक
3 उत्तरी पीनाइन्स– स्टेन मोर दर्रे से टाइने-घाटी तक

दक्षिणी पीनाइन्स हरसीनियन युगीन प्रतिनति है जिसके नीचे भागो मे हिम आवरण के चिह्नावशेष स्पष्ट हैं। समस्त सम्भाग मे चूने की चट्टानो का बाहुल्य है। यत्र तत्र कार्स्ट दृश्यावलि भी मिलती है। पीनाइन क्रम के अन्य भागो की तुलना मे यहाँ प्राकृतिक घास (मूर) कम सघन है। जहाँ चूने की पर्तों के बीच बीच मे शेल्स की पर्तें है, चौडी घाटियाँ हैं वहाँ समृद्ध चरागाह हैं। दुग्ध व्यवसाय तथा पशुपालन होता है। चौडी घाटियो मे छोटे-छोटे गाँव हैं। पशुचारण, पर्यटन उद्योग, तथा खान खुदाई (सीसा बैराइटस, फ्लोर स्पार) प्रधान आर्थिक आधार हैं। उत्तरी भाग मे घाटियो ने यातायात के विकास मे सहयोग दिया है। इनमे एग्रे गैप सर्वाधिक महत्वपूर्ण है।

एग्रे गैप के उत्तर यानी मध्यवर्ती पीनाइन्स मे रचना भिन्न प्रकार की है। यहाँ चूने तथा बलुआ पत्थर की विशाल क्षैतिज पर्तें बिछी हैं जिसका क्रमिक ढाल पूर्व की ओर है। पश्चिम मे व्हैर्नसाइड तथा इगलेबरा मे ऊँचाई 2400 फीट तक है। ऊर्जे, स्वालडेल, व्हैन्सलेडेल, ऊरे, निटिरडेल तथा व्हारफेडेल आदि घाटियो ने मध्य भाग मे पीनाइन्स को पर्याप्त सुगम बना दिया है। इन घाटियो मे छोटे-छोटे गाँव बसे हैं। मूर अपेक्षाकृत ज्यादा समृद्ध हैं जिसके आधार पर पाली गयी भेड़ो से यौर्कशायर क्षेत्र को ऊन प्राप्त होती रही है। उत्तरी पीनाइन्स मे ऊँचाई अपेक्षाकृत ज्यादा (क्रॉसफैल 3000 फीट) है। दक्षिणी पीनाइन्स की तुलना मे खनन कार्य कम है अत मूर घास तथा भेड ही प्रधान आर्थिक आधार हैं। उत्तरी भाग मे दरारें ज्यादा हैं। एडेन घाटी के ऊपर, पश्चिम मे, पीनाइन्स बिल्कुल दीवाली स्वरूप लिए हुए हैं। दरार एव धसाव से बना टाइने-गैप (600 फीट) उत्तरी पश्चिमी तथा उत्तरी-पूर्वी इगलैंड के बीच आसान यातायात मार्ग प्रस्तुत करते हैं।

टाइने कॉरीडर के उत्तर मे चैवियट उच्च प्रदेश विद्यमान हैं जिसमे स्थित 2700 फीट ऊँचा ग्रेनाइट भू-खण्ड चेवियट पठार स्वरूप तथा सरचना मे पीनाइन क्रम से भिन्न है। इस पठारी उच्च प्रदेश के सहारे सहारे ज्वालामुखी तथा आग्नेय चट्टानो की पहाडी शृखला का विस्तार है जिसे 'चेवियट पहाडियो' के नाम से जाना जाना है। अभेद्य चट्टानें एव अव्यवस्थित जल निकास के फलस्वरूप घास क्षेत्र समुचित तथा सुवितरित नहीं है। मूर तथा हीदर दोनो ही का ज्यादा आर्थिक महत्व नही है। इस सम्भाग का ज्यादा उत्पादन एव महत्वपूण हिस्सा वे घाटियाँ हैं जो सैंडस्टोन चट्टानो मे कटाव से विकसित हुई हैं। इनमे टाइने, एल्न, कोक्वेट तथा टवीड की घाटियाँ उल्लेखनीय हैं।

पीनाइन्स के पश्चिम मे स्थित लेकडिस्ट्रिक्ट पूर्णतया पर्वतीय प्रदेश है। सरचना की दृष्टि से यह उच्च प्रदेश प्राचीन आग्नेय तथा परिवर्तित चट्टानों का गुम्बदाकार स्वरूप

माना जाता है जिसके ऊपर पर्तदार चट्टानो की पतली सी पर्त है। मध्य मे ऊँचाई होने से जल प्रवाह विकीर्ण प्रकार का है। घाटियाँ गहरी हैं। कई घाटियो मे झीलें बन गयी हैं जिनकी सुन्दरता प्रतिवर्ष हजारों पर्यटको को आकर्षित करती है। अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के कारण ही लेकडिस्ट्रिक्ट प्रदेश वर्डसवर्थ आदि प्रकृति-कवियो का प्रिय स्थल रहा। इस प्रदेश के उच्च भागो मे पछुआ हवाओ द्वारा भारी वर्षा (100 इंच) की जाती है। ठंडी-आर्द्र जलवायु है। स्वाभाविक रूप से प्राकृतिक चरागाह समृद्ध हैं। ढालो पर भेड तथा घाटियो मे ढोर पाले जाते हैं। खनिज ससाधनों की दृष्टि से भी कम्बरलैंड प्रदेश धनी है। मध्य भाग मे स्लेट उपलब्ध है। पश्चिमी भाग मे बिटूमिनस कोयले की खुदाई होती है जिसकी पर्त समुद्र मे आगे तक बढ गयी हैं। पास मे ही हैमेटाइट लौह-अयस उपलब्ध है। दोनो के सयोग से वर्किंगटन तथा बैरो-इन-फरनेस में धातु उद्योग विकसित हो गए हैं। कैंडल, जो स्थानीय यातायात मार्गों पर केन्द्रीय स्थिति मे हैं, में स्थानीय क्षेत्रो से उपलब्ध ऊन के आधार पर ऊनी वस्त्रोद्योग विकसित हो गया है।

दक्षिणी स्कॉटिश उच्च प्रदेश ज्यादा ऊँचे नही हैं। औसत ऊँचाई 1500 फीट है। सर्वाधिक ऊँची चोटियाँ 2500 तथा 2800 फीट के बीच मे हैं। यह भी एक अत्यत विच्छेदित उच्च प्रदेश है जिसका विस्तार लैनार्क, आयर, विगटाउन, किर्क कुडब्राइट, डम्फ्रीज, सैलकिर्क, पीबिल्स, रौक्सबर्ग, बरविक आदि काउण्टीज मे है। अधिकतर भागो मे सिलुरियन युगीन शीस्त चट्टान का विस्तार है जिसे अनाच्छय के साधनों ने पर्याप्त प्रभावित किया है। प्राचीन रवेदार चट्टानें कम स्पष्ट हैं। मध्य मे ऊँचाई ज्यादा है जहाँ से नदियाँ विकीर्ण रूप मे चारो ओर को गयी हैं। सम्पूर्ण प्रदेश मे मूर का आधिक्य है जिसने भेड-पालन को प्रोत्साहित किया है। यही इस प्रदेश का प्रधान आर्थिक उद्यम है। अच्छी किस्म की ऊन पैदा होती है जिसने इस सम्भाग मे ऊनी वस्त्रोद्योग को जन्म दिया है जिसका प्रधान क्षेत्र लम्बी ट्वीड घाटी है। इसमे पीबिल्स, गैलेशील्स तथा सैलकिर्क प्रमुख केन्द्र हैं। नीची घाटियो मे कृषि व्यवसाय उन्नत है। पूर्वी धूपीले भागो मे फसली कृषि तथा पश्चिम के आर्द्र भागों मे पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय उन्नत हैं। स्कॉटलैंड तथा इगलैंड की सीमा पर स्थित होने के कारण ये उच्च प्रदेश कूटनैतिक दृष्टि से महत्वपूर्ण रहे हैं। पहाडियो पर पक्तिबद्ध गढी तथा किले नजर आते हैं। बरविक, डन्बर, पीबिल्स तथा सैलकिर्क नगर मध्य युगों मे मूलत गढियाँ ही थे।

इगलैंड के निचले प्रदेश :

पीनाइन क्रम के पूर्व, दक्षिण-पूर्व दक्षिण तथा दक्षिण पश्चिम मे निचले प्रदेश स्थित हैं। इन्ही मे इगलैंड की अधिकाश जनसंख्या तथा आर्थिक क्रियाएँ विद्यमान हैं। इगलैंड के ये निचले प्रदेश शृखलाबद्ध हैं। अगर मिडलैंड गैप द्वारा जोड दिया जाए तो इनका विस्तार पूर्व मे लदन बेसिन, सामर सैट, यौर्कशायर से लेकर पश्चिम मे लकाशायर तथा चेशायर तक है। इन निचले प्रदेशो का जन्म उस मलवे के उत्थान के फलस्वरूप हुआ जो हरसीनियन व कैलीडोनियन क्रम मे से कट कट कर दक्षिण मे स्थित समुद्र मे जमा होता

रहा। कालांतर मे अल्पाइन घटना क्रम मे मुख्यत ट्रिऐसिक युग मे ये थल भाग के रूप मे स्पष्ट हुए। अधिकतर निचले भागों मे परतदार चट्टानें, जिनमे चूने के अंश व चिकनी मिट्टी के अंश का बाहुल्य है। मैदान इन्हें इस रूप मे कह दिया जाता है कि नीचे प्रदेश हैं वरना इनका स्वरूप मैदानी नहीं है। यत्र-तत्र उच्च प्रदेश, नीची पहाड़ियाँ तथा स्कार्पलैंड्स इनके धरातल को असमान बनाते हैं। ये निचले प्रदेश ही ब्रिटेन के कृषि कार्यों के आधार हैं। यहाँ अनेक शहरी एव औद्योगिक केन्द्र हैं। समस्त निचले प्रदेशों मे वनस्पति का प्राकृतिक स्वरूप बदल दिया गया है, वन काट दिए गए हैं। यूरोप के अन्य भागों की तरह यहाँ भी मूल स्थितियों मे भारी परिवर्तन हुआ है। वर्तमान स्वरूप भारी सांस्कृतिक मिश्रण का परिणाम है।

(अ) उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र-इगलैंड के उत्तर पूर्व मे स्थित टाइन नदी का बेसिन देश के उन भागों मे से एक है जहाँ औद्योगिक क्रांति की लहर पहले पहल आयी। इस क्षेत्र को उस कोयला की सुविधा उपलब्ध थी जो नोर्थम्बरलैंड-डरहम की खानों से पर्याप्त मात्रा मे प्राप्त था। खानें नदी के दोनों ओर स्थित थी। लौह अयस्क भी थोड़ी सी दूरी पर उपलब्ध था। कोयला कोकिंग किस्म का था परिणाम यह हुआ कि टाइन, टीज तथा वीयर आदि नदियों के सहारे-सहारे अनेक धातु उद्योग विकसित हुए। पर्याप्त मात्रा मे कोयला निर्यात भी किया जाने लगा। कम्बरलैंड की तरह यहाँ भी कोयले की पर्तें समुद्र मे आगे तक बढ गयी है और समुद्र मे खुदाई चालू है। थलीय खानों की खुदाई अब महँगी पड़ती है।

टाइन पर स्थित न्यूकैसिल (300,000) यहाँ की प्रादेशिक राजधानी व उत्तरी पूर्वी इगलैंड का प्रधान बंदरगाह है। इस बंदरगाह से 14वीं शताब्दी मे लदन को कोयले का लदान प्रारम्भ हुआ जो 19वीं शताब्दी तक आते-आते सारे विश्व को जाने लगा। कोयले का निर्यात और न्यूकैसिल का उद्यम एक तरह से एक दूसरे के पर्यायवाची शब्द हो गए। कोयले के निर्यात का न्यूकैसिल बंदरगाह से इतना तादात्म्य हो गया कि किसी विपरीत कार्य के लिए यह कहावत कही जाने लगी "न्यूकैसिल को कोयला ले जाना" (जैसे भारत मे "उल्टे बाँस बरेली को") पिछले 2-3 दशकों मे इस क्षेत्र के कोयला उत्पादन की मात्रा घटी है पतन अच्छी किस्म का कोयला वेल्स से मगाया जाने लगा है।

न्यूकैसिल से टाइन नदी के मुहाने तक नदी के सहारे-सहारे अनेक औद्योगिक कस्बे फैले हैं जिनमे धातु, जलयान निर्माण रसायन तथा मशीनरी उद्योग विकसित हैं। न्यूकैसिल को दक्षिण मे स्थित टीम घाटी मे पिछले वर्षों मे विविध उद्योग पनपे हैं। स्वय न्यूकैसिल एक बड़ा औद्योगिक केन्द्र है जहाँ लोह इस्पात के कारखाने हैं। इस प्रकार लगभग 1 मिलियन मे अधिक जनसख्या को समेटे न्यूकैसिल क्षेत्र उत्तरी-पूर्वी इगलैंड का एक सघन एव प्रमुख शहरी क्षेत्र है। क्षेत्र के अन्य नगरों मे गेटसहैड, साउथ शील्ड, सडरलैंड व डरहम आदि उल्लेखनीय है। डरहम इस क्षेत्र का ऐतिहासिक नगर है जो एक नदी द्वारा

घिरे हुए पेनिनगुला स्वरूप भू-भाग पर स्थित है। डरहम क्षेत्र का कोयला वीयर के मुहाने पर स्थित सडरलैंड से निर्यात किया जाता था परन्तु 1930 के कोयला-संकट के बाद यह निर्यात मात्रा बहुत कम हो गयी है। यहाँ जलयान भी निर्मित होते है।

टीज के मुहाने पर स्थित मिडिल्सबर्ग (200,000) के भारी लौह-इस्पात उद्योग की पृष्ठभूमि म नोथम्बरलैंड का कोयला तथा क्लीवलैंड का लोहा रहा है जिनके सयोग से 1900 के लगभग यह ब्रिटेन के प्रमुख इस्पात उत्पादक केन्द्रो मे से एक हुआ। वर्तमान मे यहाँ की भट्टियो मे प्रयोगित अधिकाश लौह-अयस आयात किया जाता है। ब्रिटेन के लौह इस्पात उद्योग मे उत्तरी-पूर्वी तट पर स्थित औद्योगिक केन्द्रो का भारी महत्व है। ये केन्द्र देश का 24 प्रतिशत पिग आयरन तथा 20 प्रतिशत इस्पात तैयार करते हैं। 1945 से 1960 तक उत्तरी पूर्वी क्षेत्र 'विकास क्षेत्र' माना गया। इस अवधि मे यहाँ के आर्थिक विकास के लिए सरकार ने भी योजनाबद्ध सहायता की। इस योजना से क्षेत्र को भारी लाभ हुआ। आर्थिक ढाचे के प्रमुख स्तम्भ इस्पात, रसायन तथा भारी उद्योग (जलयान निर्माण एव मरम्मत) ही रहे। कई हल्के उद्योग भी पनपे। व्यापार को सगठित करने के लिए विशाल व्यापार सघ बनाए गए हैं जिनमे लगभग 60,000 व्यक्ति सलग्न है। कुछ नए प्लाटस भी लगाए गए हैं। डार्लिंगटन मे विश्व की विशालतम ऊनी मिलो मे से एक स्थापित की गयी है। इस पिछले दो दशको मे उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र का योजनाबद्ध आर्थिक विकास हुआ। उत्पादन का स्तर-प्रतिशत बढा है परन्तु जनसख्या मे कोई खास वृद्धि नहीं हुई है। उत्पादन मे कमी आने के बावजूद कोयला उद्योग इस क्षेत्र का सबसे बडा उद्योग है जिसमे क्षेत्र की 14% जनसख्या लगी है।

(ब) योर्कशायर—टीज दनी के दक्षिण मे पूर्वी तटवर्ती मैदान क्रमश चौडे होते जाते हैं। केवल कुछ ही पठारी विस्तार अपने मूर घास के आवरण सहित तट तक पहुँच पाते हैं परन्तु सघन कृषि क्षेत्र पश्चिम मे पीनाइन्स के चरण प्रदेश तक विस्तृत हैं। यह योर्कशायर प्रदेश है जिसे यहाँ के लोग 'सबसे बडा, सबसे सुन्दर' कहते हैं।[57] एक तरह से योर्कशायर का विस्तार पश्चिम मे लकाशायर और उसके तट भाग तक है क्योकि इस सम्भाग मे पीनाइन्स बहुत नीचे है। घाटियो एव दर्रों मे होकर यातायात के साधन आसानी से दोनो तरफ के भागो को जोडते हैं। एग्लो-सैक्सोन लोग इन्हीं मार्गों से पश्चिम की ओर बढे थे। इगलिश राष्ट्र एव सस्कृति के निर्माण मे योर्क का महत्वपूर्ण हाथ रहा है। ऐतिहासिक समय मे यह रोमन, डेनिश तथा नोर्मन लोगो का गढ रहा। आज योर्क की उपजाऊ घाटी मे विद्यमान यह नगर एक महत्वपूर्ण रेलवे केन्द्र होने के साथ-साथ अपने अपने कृषि प्रधान समृद्ध पृष्ठ प्रदेश का केन्द्र भी है। हम्बर की एस्चुरी पर स्थित ग्रिम्सबी तथा निकटवर्ती हल बदरगाह योर्कशायर के जल यातायात के केन्द्र हैं। ग्रिम्सबी (100,000) उत्तरी सागर का सबसे बडा मत्स्य केन्द्र है यहाँ से मछलियाँ लदन तथा

57 Gottman—A Geography of Europe Third edition p 222

मिडलैंड के सघन क्षेत्रों को निर्यात की जाती हैं। हल (305,000) ब्रिटेन के विशालतम बदरगाहों में से एक है जहाँ खाद्य पदार्थ, तिलहन, इस्पात, वस्त्रोद्योग सम्बन्धी सामान, मशीनरी, कोयला तथा अन्य विविध वस्तुएँ आयात की जाती हैं।

यॉर्कशायर प्रदेश में सर्वाधिक तथा उल्लेखनीय प्रगति कोयला क्षेत्रों में हुई है। पीनाइन्स के चरण प्रदेशों में खानों के निकट घाटियों में अनेक औद्योगिक केन्द्र विकसित हैं जिनको सम्मिलित रूप से 'वैस्ट राइडिंग' क्षेत्र के नाम से जाना जाता है। वैस्टराइडिंग क्षेत्र अपने ऊनी वस्त्रोद्योग के लिए विख्यात है। लीड्स (510,000) तथा ब्रैडफोर्ड (296,000) ऊन की सफाई, बुनाई तथा वस्टर्ड तैयार करने के सबसे महत्वपूर्ण केन्द्र हैं। ये दोनों ब्रिटेन के उन कुछ नगरों में से हैं जिनकी जनसंख्या क्रमश बढ रही है। अन्य केन्द्रों में हैलीफैक्स, हडसफील्ड, केघले तथा वेकफील्ड उल्लेखनीय हैं। डॉन कास्टर कोल-खुदाई का प्रमुख केन्द्र है। क्षेत्र म कुछ तेल व पोटाश भी मिले हैं। सक्षेप मे पश्चिमी यॉर्कशायर ऊनी वस्त्रोद्योग मे सलग्न है। यह शहरी केन्द्र लगभग 1 8 मिलियन जनसंख्या को आश्रय दिए हुए हैं।

ऊनी वस्त्रोद्योग रत प्रदेश के दक्षिण में लौह इस्पात पुन महत्ता मे है जहाँ स्थित शैफील्ड (495,000) देश का लगभग 14% इस्पात तैयार करता है। शैफील्ड क्षेत्र मे उपलब्ध लौह-अयस, जगलो से चारकोल, नदियों से पानी आदि तत्वों के सहयोग से यह क्षेत्र धातु शोधन मे सदियों से सलग्न रहा है। अपनी 'कटलरी' के लिए शैफील्ड विश्व प्रसिद्ध है। 1853 में बैसीमीर विधि से इस्पात तैयार होने के साथ-साथ इस क्षेत्र मे इस्पात उद्योग का विस्तार तेजी से हुआ। मिडिलसबर्ग से पिग आयरन लाकर यहाँ इस्पात व उसकी वस्तुएँ बनायी जान लगीं। शैफील्ड सदियों से अपने चाकू, छुरी, काँटे, कैंची ब्लेडस, बदूक, नट बोल्ट आदि के लिए प्रसिद्ध रहा है। शैफील्ड के आस पास ही कई छोटे औद्योगिक केन्द्र विकसित हो गए हैं जिनमे डरबी (135,000) तथा नौटिंघम (320,000) उल्लेखनीय हैं। डरबी मे वस्त्रोद्योग, होजरी, सौन्दर्य प्रसाधन व कार (रॉल्स रोयस) उद्योग हैं। ट्रैंट नदी पर स्थित नौटिंघम नगर यौर्कशायर तथा मिडलैंडस के मध्य द्वार की स्थिति मे हैं।

(स) लकाशायर-चेशायर निचले प्रदेश की पश्चिम मे स्थित, ठडी-आर्द्र जलवायु एव पर्याप्त वर्षा आदि तत्वों ने इस सम्भाग मे घास, चारे की फसलों तथा जई की कृषि के विकास मे सहयोग किया हैं। शहरों के आस पास सुअर व दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित ढोर पाले जाते हैं। बहुत दिनों तक लकाशायर क्षेत्र मे सूती वस्त्र व्यवसाय के विकास तथा विस्तार का आधार भी इसी आर्द्रता को माना जाता रहा। जबकि सच्चाई यह थी कि लिवरपूल के औपनिवेशिक व्यापार के कारण मर्सी नदी के सहारे सहारे यह व्यवसाय पनपा। 17वीं शताब्दी से ही लिवरपूल अमेरिका, एशिया, अफ्रीका तथा पश्चिमी द्वीप समूह के साथ व्यापार मे रत रहा है। अटलांटिक महासागर मे व्यापार रत प्रसिद्ध जल

यातायात कम्पनी 'कुनार्ड' का मुख्यालय लिवरपूल में ही है। व्यापार के फलस्वरूप इस बंदरगाह नगर का कितनी तेजी से विकास हुआ इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि 1960 में यहाँ 25,000 लोग निवास कर रहे थे जो बढ़कर 1961 में 750 000 हो गए। लिवरपूल शहरी क्षेत्र की जनसंख्या 1 5 मिलियन छू रही है। कई उप बंदरगाह नगर विकसित हो गए हैं जिनमें बर्केनहैड (142,000), वॅलेसी (103,000), बूटिल (85,000) तथा विर्कबी (52,000) आदि उल्लेखनीय हैं। मर्सी नदी के सहारे-सहारे विविध प्रकार के उद्योग विकसित हैं। परम्परागत सूती वस्त्रोद्योग के अतिरिक्त पिछले 5 6 दशकों में रासायनिक, खाद्य पदार्थ, मशीनरी तथा इंजीनियरिंग उद्योग विकसित हुए हैं।

मैनचैस्टर पिछले 500 600 वर्षों से वस्त्रोद्योग का केन्द्र रहा है। वस्त्रोद्योग की परम्परा यहाँ 14वीं शताब्दी में ऊनी तथा लिनेन वस्त्रों से प्रारम्भ हुई जो कालांतर में यहाँ के विश्व प्रसिद्ध सूती वस्त्रोद्योग की आधार बनी। मैनचैस्टर 'सूती नगर' के नाम से विख्यात हुआ। मैनचैस्टर शिप कैनाल ने मैनचैस्टर क्षेत्र के औद्योगिक विकास में भारी सहयोग दिया है। जैसा कि उद्योगों के अध्ययन में सुस्पष्ट है इस क्षेत्र की औद्योगिक प्रवृत्ति में पिछले 30-40 वर्षों में भारी परिवर्तन हुआ है, हो रहा है। उपनिवेशों की समाप्ति, अफ्रो-एशियायी देशों में सूती वस्त्रोद्योग का विकास, कच्चे माल की परेशानी, विकट बाजारी प्रतियोगिता आदि कारणों से यहाँ का सूती वस्त्रोद्योग पतनोन्मुख है।

(द) मिडलैंड्स–उत्तर में पीनाइन्स, पश्चिम में वेल्स तथा दक्षिण में जुरैसिक युगीन चूने की कूटिकाओं के मध्य एक ऐसा निचला मैदानी प्रदेश विद्यमान है जहाँ की मिट्टियाँ उपजाऊ हैं, कृषि के लिए आदर्श परिस्थितियाँ हैं और कृषि उन्नत भी है परन्तु इस क्षेत्र का नाम लेते ही कारखानों, चिमनियों, मजदूर बस्तियों, रेल पटरियों तथा धुँआयुक्त वातावरण का चित्र सामने आ जाता है। यह है ब्रिटेन का सर्वाधिक सघन औद्योगिक क्षेत्र मिडलैंड। यहाँ लौह-अयस तथा कोयला पास पास उपलब्ध है जिसने ऐतिहासिक समय से ही यहाँ भारी उद्योगों को प्रोत्साहित किया है। प्रारम्भ में मिडलैंड के पश्चिमी भाग में स्थित कोयला क्षेत्रों से शुरुआत हुई जिसकी अन्तिम परिणति आज बर्मिघम के चारों ओर 'काले प्रदेश' के रूप में है।

17वीं शताब्दी में बर्मिघम 'संसार' की 'खिलौनों की दूकान' के रूप में जाना जाता था। 19वीं शताब्दी में यहाँ धातु तथा भारी उद्योग क्रियारत थे और आज इसके बारे में यह कहा जाता है कि यहाँ सूई से ले कर रेल और वायुयान तक बनाए जाते हैं। ब्रिटेन का एक चौथाई से अधिक पिग आयरन तथा लगभग दशमांश बर्मिघम क्षेत्र की इस्पात भट्टियाँ तैयार करती हैं। लौह इस्पात के अतिरिक्त यहाँ लोको, ऑटोमोबाइल्स, मशीनरी, रसायन तथा इंजीनियरिंग उद्योग विकसित हैं। बर्मिघम की जनसंख्या 1 मिलियन से ऊपर है। कई औद्योगिक उप-नगर विकसित हो गए हैं जिनमें वोल्वर हैम्पटन (150,000),

वालशाल (118,000), डडले (62,000), वैस्ट ब्रोमविच (96,000), विलसटन तथा रैडिच ग्रादि उल्लेखनीय हैं। समस्त पश्चिमी मिडलैंड ग्रौद्योगिक शहरी क्षेत्र की जनसंख्या 2 5 मिलियन के लगभग है जो लदन के बाद देश का सबसे सघन शहरी ग्रावास क्षेत्र है। पूर्व मे नौर्थैम्पटन तथा कैटरिंग की ग्रोर इस्पात उद्योग का विस्तार हो रहा है। पूर्वी मिडलैंड प्रदेश जो 60-70 वर्ष पूर्व तक कृषि प्रदेश था ग्राज सघन ग्रौद्योगिक क्षेत्र के रूप म प्रतिष्ठित है। उत्तर पश्चिम मे कोयला तथा चीनी मिट्टी के सहयोग से वर्तन उद्योग विकसित हुग्रा है जिसके प्रधान केन्द्र स्टैफोर्ड तथा स्टॉक-ग्रान-ट्रैंट हैं।

(ई) दक्षिणी-पूर्वी इगलैंड-वाश तथा थेम्स के मुहाने के मध्य चौरस प्रदेश पूर्वी ग्रागलिया का मैदान स्थित है। पूर्व में उत्तरी सागर मे उभरा हुग्रा यह प्रदेश परम्परागत रूप से इगलैंड का खाद्य भडार रहा है। धूपीला मौसम, गहरी काप तथा दोमट मिट्टी, समतल धरातल, दलदल को सुखाकर प्राप्त की गयी नयी भूमि, खादों का भरपूर प्रयोग, बाजार एव सघन केन्द्रो की निकटता, यातायात की सुव्यवस्था ग्रादि तत्वों ने मिलकर इस प्रदेश को यूरोप के किसी भी उन्नत कृषि प्रदेश के समकक्ष कर दिया है। 1940 से कृषि क्षेत्रों म योजनानुसार व्यवस्था की गयी है। ग्राजकल यहाँ पूर्णत ग्राधुनिक प्रकार की यान्त्रिक कृषि होती है। बीच-बीच मे ग्रामीण क्षेत्रो की सेवा के लिए बाजारी केन्द्र के रूप मे कस्बे हैं। कुछ कस्बों मे उद्योग विकसित हो गए हैं। ऐसे कस्बों मे नौरविच तथा कैम्ब्रिज उल्लेखनीय हैं। कैम्ब्रिज ग्रपने विश्वविद्यालय के लिए विश्व विख्यात है। तट पर स्थित यरमाउथ तथा लोवेस्टोट बदरगाह बडे मत्स्य व्यवसाय केन्द्र भी हैं।

मैदानी भाग ग्रागे दक्षिण तथा पश्चिम मे ग्रागे बढ गया है यद्यपि यहाँ यह पूर्णत मैदानी नही है। बीच-बीच मे 'एस्कार्पमेंटस' तथा नीची पहाड़ियाँ हैं। थेम्स का बेसिन इस विस्तृत मैदानी भाग के मध्य मे स्थित है। सम्पूर्ण बेसिन मे कृषि, चरागाह, पशु-पालन तथा दुग्ध व्यवसाय युक्त ऐस दृश्यो के दर्शन होते हैं जो पश्चिम के मिडलैंड प्रदेश तथा पूर्व मे स्थित लदन क्षेत्र से बिल्कुल पृथक हैं। स्थानीय महत्व के बाजारी केन्द्र है। इस सम्भाग के सभी कस्बो के महत्व की व्याख्या उनके लदन के साथ सम्बन्धो के सदभ मे ही की जा सकती है। ग्रॉक्सफोर्ड ग्रपने विश्व प्रसिद्ध विश्वविद्यालय के कारण ग्रवश्य एक विशिष्ट स्थिति लिए है।

थेम्स की निचली घाटी के उत्तर मे, जहाँ ग्रागलिया के मैदान तथा विस्तारोन्मुख वृहत्तर लदन क्षेत्र मिलते हैं, स्थित एसैक्स तथा हर्टफोर्ड काउन्टीज मे पिछले दिनो म जनसंख्या बडी तीव्र गति से बढी है। लदन की निकटता से फसली तथा बागाती दोनो प्रकार की कृषि बडी ग्राथिक सिद्ध हुई है। कई नए कस्बे विकसित हुए हैं। इनके विकास की गति का ग्रनुमान बेसिलडॉन तथा हारलो के उदाहरण से हो सकता है। क्रमश 1949 तथा 1947 मे बसाए गए इन कस्बो की जनसंख्या (प्रत्येक की) 50,000 से ग्रधिक थी। थेम्स के मुहाने के उत्तरी सिरे पर स्थित साउथैंड (165,000) ब्रिटेन का सबसे बडा

तटवर्ती स्वास्थ्य-केन्द्र है। इन कस्बो की तीव्र गति से वृद्धि की पृष्ठभूमि मे मुख्य कारण लदन की निकटता है।

थेम्स के दक्षिण मे चौडी घाटियो और कूटिकाओ युक्त असमान धरातल है जिसे 'डाउन्स' के नाम से जाना जाता है। डाउन्स मे साधारण किस्म की समृद्ध प्राकृतिक घास है जो भेडो के लिए उत्तम एव पर्याप्त भोजन प्रस्तुत करती है। लदन के ठीक दक्षिण मे वील्ड प्रदेश हैं जो कभी सघन जगलो के रूप मे थे परन्तु ज्यादातर जगल साफ कर दिए गए हैं। जैसा कि 'धरातलीय स्वरूप' अध्याय मे उल्लेख है डाउन्स प्रदेश मे कूटिकाएँ चूने की चट्टानो युक्त हैं जिनके बीच-बीच मे खाडियो की पर्तों के फलस्वरूप मिट्टियो के रग मे सफेदी सुस्पष्ट है। चिकनी मिट्टी की भी पर्तें हैं। कूटिकाओ मे सर्वत्र भेड चराई जाती हैं। नीची घाटियो मे फसली-कृषि होती है। पोर्टसमाउथ तथा साउथैम्पटन क्रमश: नौसैनिक एव व्यापारिक बदरगाहो के रूप मे उन्नत हैं। साउथैम्पटन मे 1952 से एक विशाल तेल शोधक कारखाना भी कार्यरत है।

ब्रिटेन के ग्रामीण दक्षिणी पूर्वी हिस्से मे ब्रिटेन की राजधानी तथा विश्व का तीसरे नम्बर का नगर लदन विद्यमान है। कोयला, लोहा व अन्य औद्योगिक सम्भावनाओ से रहित होते हुए भी लदन निरतर बढता जा रहा है एव यहाँ विविध प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। रोमन युगो और बाद मे हान्सीटिक सघ के समय भी लदन एक व्यापारिक नगर था। 18वी शताब्दी मे औपनिवेशिक व्यापार ने लदन की वृद्धि मे सहयोग दिया। 1682 मे इसकी जनसख्या 670,000, 1860 मे 2,800,000 तथा 1951 मे 8 3 मिलियन थी। लदन बदरगाह न्यूयार्क के बाद विश्व का सबसे ज्यादा व्यस्त बदरगाह है। थेम्स के सहारे-सहारे फैले डॉक की लम्बाई 25 मील है। पिछले दशको मे यह प्रवृति देखने मे आयी कि स्वय लदन नगर की आबादी तो घट रही है परन्तु इसके 'शहरी क्षेत्र' का विस्तार तेजी से बढता जा रहा है। लोग शहर की खिचपिच से ऊब कर दूर उप-नगरो मे बसने लगे हैं। फलस्वरूप हर्टफोर्डशायर, एसैक्स, पश्चिमी सुएक्स, बकिंघमशायर, बर्कशायर तथा बैडफोर्डशायर आदि उप-नगर अस्तित्व मे आए हैं। हाल मे ही बसे उप-नगरो मे बैसिलडोन, हारलो, क्रॉन, ब्रैकनैल, हैटफील्ड तथा हैम्पस्टैड आदि हैं। ये सब मिलकर लदन बेसिन का निर्माण करते हैं जो लदन काउन्टी की सीमा को पार कर गया है। दुनिया मे सर्वाधिक गतिशील यह क्षेत्र औद्योगिक एव ग्रामीण सस्कृति का अनुपम समिश्रण है।

वेल्स एव डैवोनियन पैनिनशुला

ब्रिटिश द्वीप के दक्षिण पश्चिम में भू-भाग प्राय द्वीपीय स्वरूप लिए एटलाटिक महासागर मे सैकडों मील तक घुसे चले गए हैं। उत्तर का प्रायद्वीपीय भाग वेल्स का है जहाँ कि विखडित पठारी भाग पैम्ब्रोकशायर तथा केर्नारवोनशायर काउन्टीज मे आगे बढकर कार्डीगन की खाडी के दोनो तरफ हुक जैसा स्वरूप लिए हैं। आगे दक्षिण में

ब्रिस्टल चैनल द्वारा पृथक् डेवोन (कार्नवाल) पेनिनसुला है जिसके सिरे को यूरोप महाद्वीप का घुर पश्चिमी भाग माना जा सकता है।

स्कॉटलैंड के दक्षिण मे बड़े पैमाने पर उच्च प्रदेश के दर्शन इगलैंड के पश्चिम मे स्थित वेल्स मे ही होते हैं। ऊँचाई तथा ऊबड़ खाबड़ धरातल ने वेल्स को सदा से पृथकता मे रखा है और यही कारण है कि वेल्स संस्कृति आज अपने शुद्ध रूप मे यत्र-तत्र देखी जा सकती है। वेल्स के अधिकांश उच्च प्रदेश अत्यन्त प्राचीन चट्टानो के बने हैं जिन्हे अतीत मे क्षयकारी शक्तियों ने घिस घिस कर नीचा कर दिया था। पुन उत्थान हुआ और कुछ भाग पर्वतों के रूप मे आए। बहुत कम भाग ऐसे हैं जहाँ हिम आवरण तथा हिमानियो का धरातलीय स्वरूप के निर्धारण मे इतना सहयोग रहा है। पश्चिम मे स्थित होने से वर्षा पर्याप्त है। घास समृद्ध चरागाह प्रस्तुत करती है परन्तु ऊबड़ खाबड़ धरातल मे यातायात के अभाव के फलस्वरूप पशुपालन एव कृषि व्यवसाय ज्यादा विकास नही कर पाए हैं।

वेल्स की अधिकांश जनसंख्या दक्षिणी तटवर्ती पट्टी मे निवास करती है जहाँ कोयले की उपलब्धि के फलस्वरूप औद्योगिक विकास हुआ है। दक्षिणी वेल्स ब्रिटेन के प्रधान कोयला उत्पादक क्षेत्रो मे से एक है। कार्मार्थेनशायर, ग्लैमोरन तथा मनमाउथशायर आदि काउन्टीज मे एन्थ्रासाइट, बिटूमिनस, स्टीम तथा हाईड्रोकोक की विस्तृत पर्ते हैं जो घाटियों मे धरातल के पर्याप्त निकट आ गयी हैं। पहले यहाँ का अधिकांश कोयला निर्यात किया जाता था परन्तु पिछले दशकों मे निर्यात प्रतिशत घटा है। 1913 मे कुल उत्पादन का लगभग 61% निर्यात किया गया जबकि 1938 मे यह प्रतिशत केवल 49% था। वर्तमान मे उत्पादन का केवल एक तिहाई भाग निर्यात किया जाता है। निर्यात घटने का कारण इसी सम्भाग मे धातु उद्योग का विकास है जो मुख्यत धातु शोधन के परम्परागत क्षेत्रो मे हुआ है।

धातु उद्योगो मे टिन-प्लेट उद्योग मे विशिष्टता प्राप्त की गयी है जो वर्तमान मे स्थानीय कोयला तथा आयातित टिन एव लौह प्रयस के आधार पर चल रहा है। कुशल श्रम आस पास के क्षेत्रो मे उपलब्ध है। यह उद्योग कोयला क्षेत्रो मे अनेक कस्बों यथा पोन्टीपूर, पोन्टीनिड, एबरट्यूलेरस, लानेलि, लाडस्टालिफेरा (सभी केल्टिक नाम) आदि मे विकसित हैं। टिन प्लेट के अतिरिक्त ताबा, जस्ता तथा निकिल शोधन उद्योग भी यहाँ विकसित है। स्वान्सी (170,000) प्रधान बदरगाह तथा धातु उद्योग केन्द्र है जिसके चारों ओर कारखानो की भीड़ ने इसे भी 'काले प्रदेश' जैसा स्वरूप प्रदान किया है।

कार्डिफ (270,000) दक्षिणी वेल्स का सबसे महत्त्वपूर्ण बदरगाह तथा बड़ा नगर है जो स्वासी के पूर्व मे तैफ नदी पर विद्यमान है। कोयला निर्यात मात्रा मे यह यौर्कशायर

के न्यूकैसिल बदरगाह का प्रतिद्व दी है। कोयला की निर्यात मात्रा के घटने के साथ-साथ यहाँ खाद्य तथा रासायनिक उद्योगो का विकास होता रहा है। कार्डिफ से स्वासी तक का समस्त क्षेत्र कारखानो और मजदूर बस्तियो से भरा है। अनेक छोटे-छोटे औद्योगिक नगर हैं जिनमे रौंडा (100,000) तथा मर्थर टाइडफिल (60,000) उल्लेखनीय हैं। वेल्स का यह औद्योगिक प्रदेश ब्रिटेन का 10% कोयला, 14% पिग आयरन एव 22% इस्पात प्रस्तुत करता है।

ब्रिस्टल चैनेल के दक्षिण मे कार्नवाल-डैवोन पैनिनशुला स्थित है। यह भू-भाग भी प्राचीन चट्टानो का बना असमतल भाग है जिसमे अधिकाश भाग मूर ने घेरा हुआ है। कार्नवाल यूरोप का धुर पश्चिमी भाग है जिसके सिरे पर स्थित सिली द्वीप या केप लिज़ार्ड यूरोप के अतिम बिन्दुओ के रूप मे हैं। कानवाल के दोनो तट (दक्षिणी एव उत्तरी) चट्टानी एव कटे फटे हैं पर दोनो मे जलवायु सम्बन्धी भारी अन्तर है। उत्तरी तट ठडा, आर्द्र तथा तीव्र हवाओ युक्त है जबकि दक्षिणी तट धूपीला एव गर्म है। यह यूरोप का सबसे गर्म स्थान माना जाता है। कार्नवाल के आर्थिक आधार कृषि एव पशुचारण रहे हैं। पर्यटक लोग जाडो मे काफी सख्या मे आते हैं। थोडी सी मात्रा मे टिन, स्लेट तथा चीनी मिट्टी भी खोदी जाती है। प्लाइमाउथ इस सम्भाग का महत्वपूर्ण नगर, बदरगाह, नौसेना केन्द्र तथा मत्स्य केन्द्र है।

आयरलैंड :

आयरलैंड द्वीप प्रशासनिक दृष्टि से दो इकाइयों मे सगठित है। ये हैं—आयरिश गणराज्य तथा अलस्टर या उत्तरी आयरलैंड। 17 मिलियन एकड भू-क्षेत्र तथा लगभग 3 मिलियन जनसख्या युक्त आयरिश गणराज्य एक सप्रभुता युक्त राज्य है जो 1921 मे स्वतन्त्र इकाई के रूप मे प्रतिष्ठित हुआ। 3 5 मिलियन एकड भू-क्षेत्र तथा 1 4 मिलियन जनसख्या युक्त अलस्टर 'यूनाइटेड किंगडम' से सम्बद्ध है।

धरातलीय दृष्टि से आयरलैंड एक प्राचीन, नीचा, विखडित पठार है जिसके धरातल के वर्तमान स्वरूप के निर्धारण मे हिम आवरण का पर्याप्त सहयोग रहा है। द्वीप का मध्यवर्ती भाग कार्बोनीफेरस युगीन चूने की चट्टानों का बना है जिसके सीमान्त प्रदेशों मे कोयले की पर्तें धरातल तक आ गयी हैं। मध्यवर्ती भाग प्राय नीचा है और कहीं भी 500 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है। द्वीप के उत्तर तथा दक्षिण मे ऊँचाई एव ऊबड-खाबड पन बढते जाते हैं। उत्तरी भाग मे चट्टानो की सरचना स्कॉटलैंड से मिलती जुलती है। प्राचीन रवेदार चट्टानो के खण्डो ने डोनेगल पर्वत, एन्ट्रिम पठार तथा मूर्न पर्वत का निर्माण किया है। हिमानी ने चोटियों को घिस घिस करके चौरस बना दिया है। ऊँचाई कहीं भी 2000 फीट से ज्यादा नहीं है। मध्यवर्ती मैदान के दक्षिण मे पहाडियाँ प्राचीन लाल बलुआ पत्थर की अपनतियो के सहारे-सहारे फैली हैं। सर्वाधिक ऊँचाई द्वीप के

दक्षिण पश्चिम में केरी पर्वत के रूप में है जहाँ करेन्टूहिल 3414 फीट ऊँची है। जल प्रवाह सम्पूर्ण द्वीप में बड़ा अनियमित है। ठंडी आर्द्र जलवायु, अनियमित जल प्रवाह तथा भारी वर्षा आदि तत्वों ने मिलकर दलदल, पीट बॉग्ज तथा दलदलीय वनस्पति को जन्म दिया है।

भौगोलिक वातावरण ने इस द्वीप में प्राकृतिक घास को प्रोत्साहित किया। सदियों से आयरलैंड का प्रधान व्यवसाय पशुचारण रहा। बड़े बड़े 'एस्टेट्स' थे। 1903 में 750 भू-स्वामियों के अधिकार में द्वीप का आधा सा भाग था। कृषक गरीब था। पशुपालन के अतिरिक्त आलू, फ्लैक्स तथा ऊन पैदा की जाती रही। लेकिन इस सबका परिणाम यह हुआ कि आयरलैंड यूरोप के अन्य भागों की तुलना में पिछड़ा रह गया। औद्योगिक आधार विकसित नहीं हो पाया। आज भी कृषि यहाँ के आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार है। यहाँ से ब्रिटेन को दुग्ध उत्पादन व माँस निर्यात किए जाते हैं। पिछले दशकों में फसली कृषि का भी विस्तार एवं विकास हुआ है। अब यहाँ गेहूँ, चुकन्दर, जई, आलू, जो तथा चारे की फसलें भी पैदा की जाती हैं। फसली कृषि की दृष्टि से मध्यवर्ती मैदानी भाग का दक्षिणी भाग महत्वपूर्ण है लाइमेरिक तथा टिपेरैरी की घाटियों में उपजाऊ मिट्टी का विस्तार है। खाद्यान्न तथा शक्कर की दृष्टि से आज आयरलैंड स्वावलम्बी है।

बड़े नगरों में औद्योगिक विकास भी हुआ है। राजधानी नगर डबलिन आयरलैंड का प्रधान बंदरगाह तथा औद्योगिक केन्द्र है। इस अकेले नगर में देश की लगभग एक चौथाई मानवता आश्रय लिए हुए है। प्रारम्भ में यहाँ कृषि पर आधारित उद्योग जैसे दुग्ध उत्पादनों सम्बन्धी, बीयर, अल्कोहल आदि ही थे। आज यहाँ काँच, शक्कर, सीमेंट, वस्त्र, चमड़ा, छपाई तथा कागज उद्योग भी हैं। कुछ धातु उद्योग भी स्थापित किए गए हैं। मोटर पार्टस को जोड़ने का एक बड़ा प्लांट लगाया गया है। अन्य विकासशील नगरों में कौक (85,000) तथा लाइमेरिक (55,000) उल्लेखनीय हैं। दोनों ही नगरों में औद्योगिक विकास हो रहा है यद्यपि स्वरूप आज भी प्रधानतः बाजारी केन्द्रों जैसा है। कौर्क में खाद तथा रबर के कारखाने हैं। लाइमेरिक में विद्युत उपकरणों का कारखाना है। आयरलैंड के औद्योगिक विकास में प्रमुख बाधा कच्चे मालों का अभाव है। कोयला तथा पैट्रोल दोनों ही आयात करने पड़ते हैं। जो कुछ भी औद्योगिक विकास हुआ है उसके लिए अमेरिकन, जापानी, डच तथा जर्मनी पूँजी एवं सहयोग उत्तरदायी है।

अलस्टर में भी आर्थिक ढाँचे का प्रधान आधार कृषि ही है। निस्संदेह, ढोर पालन, दुग्ध व्यवसाय, सूअर, भेड़ तथा मुर्गी पालन में विशिष्टता प्राप्त की गयी है। इस सम्भाग में लगभग 90,000 फार्म्स हैं जिनमें अधिकांश छोटे हैं। फसली कृषि उत्पादन में आलू तथा जई उल्लेखनीय हैं। उत्तरी आयरलैंड में दो बड़े नगर हैं बैलफास्ट तथा लंदन डेरी। इन दोनों नगरों में इस सम्भाग की एक तिहाई से अधिक जनसंख्या निवास

करती है। अपने दो विकसित उद्योगो (लिनेन तथा जलयान निर्माण) के आधार पर अलस्टर विविध अर्थ-व्यवस्था का दावा भी कर सकता है। स्थानीय फ्लैक्स की उपलब्धि के आधार पर विकसित लिनेन उद्योग लदन डेरी (60,000) नगर मे परम्परागत रूप से विकसित है। बैलफास्ट (500,000) नगर जलयान निर्माण उद्योग का केन्द्र है जहाँ प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन भार के जलयान बनाए जाते हैं। इसी नगर मे उत्तरी आयरलैंड की ससद का कार्यालय है।

फ्रांस

यूरोप के किसी भी देश में मिट्टी, धरातलीय स्वरूप एवं जलवायु सम्बन्धी इतना वैभिन्य नहीं मिलता जितना कि फ्रांस की सीमाओं के अन्तर्गत।[1] और यह इस देश के कुशल एवं परिश्रमी निवासियों के अथक परिश्रम का ही परिणाम है कि उन्होंने देश के विभिन्न प्रदेशों में प्रकृति के साथ अलग-अलग रूपों में समझौता कर प्राकृतिक अवसरों का भरपूर प्रयोग किया है।

यह देश, जिसे अटलांटिक महासागर की तरफ यूरोप महाद्वीप की देहलीज कहा जाता है।[2] सदा से ही विश्व की बड़ी शक्तियों में से एक रहा है। यह निस्सन्देह सच है कि द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात उसके गौरव में कमी आई है, कई अन्य देश उससे आगे निकल गए हैं फिर भी भूतपूर्व राष्ट्रपति दगाल के कुशल प्रशासन एवं राजनैतिक दूरदर्शिता के कारण बड़ी तेजी से वह पुनः महत्ता की ओर अग्रसर हुआ है।

फ्रांस के बारे में सदैव से यह प्रचलित रहा है कि यहाँ सरकारें बहुत बदलती हैं। निस्सन्देह यह एक ऐसा तथ्य है जो प्रशासनिक एवं आर्थिक दृष्टि से निराशा उत्पन्न कर सकता है परंतु वह वहाँ की वैयक्तिक स्वतन्त्रता का परिचायक है। यह भी फ्रांस की एक अद्वितीय विशेषता है कि सन् 1500 से इसकी सीमाएँ लगभग स्थायी एवं अपरिवर्तित रही हैं। जो भी कुछ थोड़े बहुत परिवर्तन हुए हैं वे जर्मनी, इटली या बेल्जियम की तरफ हुए हैं क्योंकि वहाँ प्राकृतिक सीमाओं का अभाव है। सदा से सुरक्षा की भावना जिसने यहाँ की राजनैतिक क्रियाएँ भी प्रभावित रही है, इस देश की भूतपूर्व विशेषता है। कला एवं सौन्दर्य के प्रति प्रेम यथार्थ तथा स्वतन्त्र विचारों की लिखित एवं अलिखित रूप में अभिव्यक्ति के लिए फ्रांस अग्रणी माना जाता है।

राजनैतिक दृष्टि से फ्रांस की स्थिति जर्मनी के विभाजन के कारण पश्चिमी एवं मध्य यूरोप में और भी महत्वपूर्ण हो गई है। वह 'यूरोपियन कॉमन मार्केट' संगठन का नेता है। आर्थिक दृष्टि से फ्रांस की स्थिति इस समय यूरोप में अच्छी मानी जाती है। वस्तुतः यहाँ कृषि एवं उद्योगों में आदर्श सन्तुलन है। उद्योग प्रधान होते हुए भी लगभग 50% जनसंख्या कृषि में संलग्न है। फलतः खाद्यान्नों के लिए (कच्चे माल एवं खाद्यान्न) ब्रिटेन की तरह विदेशों का मुँह नहीं ताकना पड़ता। फ्रांस की आर्थिक राजनैतिक एवं सैनिक शक्ति का स्वरूप इस तथ्य से भलीभाँति प्रकट हो जाता है कि वह पश्चिमी गुट के देशों की संधि के प्रतिकूल साम्यवादी देशों से पिछले दिनों में लगातार सम्पर्क स्थापित करता रहा है। राजनैतिज्ञों का तो यहाँ तक भी अनुमान है वह जर्मनी से मधुर सम्बन्ध

1 Ormsby H.-France A Regional & Economic Geography Methuen p. 3.
2. Dollfus, J.-France its Geography and growth p. 7.

बनाकर शक्ति-केन्द्र अमेरिकन भूमि पर से हटा कर यूरोपियन भूमि पर स्थापित करना चाहता है तथा अमेरिका के प्रभाव को यूरोप की भूमि मे गौण करना चाहता है। ये सब तथ्य उसकी शक्ति एव आर्थिक समृद्धि के परिचायक हैं।

फ्रास आज अणु शक्ति द्वारा सचालित यौद्धिक सामग्री युक्त होने के कारण विश्व के कूटनैतिक सतुलन मे अपना विशिष्ट स्थान लिए हुए है। वस्तुत उसके इस विकास मे मानवीय परिश्रम व लगन के अतिरिक्त भौगोलिक वातावरण का भी पूर्ण सहयोग रहा है। अनेक ऐसे तत्व हैं जो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से फ्रास के विकास मे सहायक रहे हैं। इनमे प्रमुख निम्न है —

फ्रास के विकास मे सहयोगी भौगोलिक तत्व

स्थिति—

योरप के पश्चिम मे पर्याप्त चौडाई लिए हुए होने के कारण फ्रास को अटलाटिक महासागर इगलिश चैनिल तथा भू-मध्य सागर तीनो की ही सुविधाएँ प्राप्त हैं। महाद्वीप के अन्य देशों से थलीय सम्बन्ध, तीनों सागरो का लाभ, दक्षिण मे स्पेन व पुर्तगाल को अलग करने वाली प्राकृतिक दीवाल, पायरेनीस शृखला—इन सबने मिलकर स्पेन एव पुर्तगाल की तुलना मे फ्रास को योरप का प्रधान पश्चिमी देश बना दिया है। फ्लैंडर्स के द्वारा उत्तरी मैदान से, लौरेन एव बरगडी द्वारा मध्य योरुप से, आल्प्स के दर्रों द्वारा स्विटजरलैंड व इटली से, रोन-सोन घाटी द्वारा भूमध्यसागर एव पूर्वी दुनिया से, पायरेनीस के दर्रों द्वारा स्पेन से तथा इगलिश चैनिल एव अटलाटिक महासागर पार करके उत्तरी तथा लैटिन अमेरिका से जुडे होने के कारण यह समस्त दुनियाँ से सम्बन्ध बनाए रखने मे समर्थ है। वस्तुत प्रकृति ने इसे एक ऐसे किले के सामान स्वरूप प्रदान किया है जो चारो तरफ दीवालो द्वारा घिरे होने पर भी दरवाजो द्वारा बाह्य भागो से जुडा हो। विदेशी व्यापार सम्बन्ध एव उपनिवेश स्थापित करने भी उसकी इस स्थिति का पर्याप्त सहयोग रहा है।

क्षेत्रफल विस्तार एव आकार—

क्षेत्रफल की विशालता प्राय देश की समृद्धि एव उन्नति का पर्याय मानी जाती है। निस्सदेह फ्रास इस दृष्टि से बडा भाग्यवान है। एक ओर उसके पास जहाँ विशाल क्षेत्रफल है दूसरी ओर धरातलीय स्वरूप ऐसा है कि समस्त भू-भाग का उपयोग हो सके। अत्यधिक पर्वतीय, रेगिस्तान, दलदलीय, जगली आदि भौतिक स्वरूपो की कमी है। यही कारण है कि रूस के साइबेरिया, कनाडा के उत्तरी भाग, स० रा० अमेरिका के रॉकी क्षेत्र या आस्ट्रेलिया के पश्चिमी भाग की तरह इसका कोई भी भाग आर्थिक दृष्टि से व्यर्थ नही है। लगभग वर्गाकार आकृति सुरक्षा (डिफेंस इन डैप्थ) की दृष्टि से उत्तम है।

जलवायु—

ब्रिटेन की तरह यहाँ की जलवायु भी आर्थिक क्रियाओ एव मानवीय स्वास्थ्य के लिए उत्तम है। यहाँ तीन प्रकार की जलवायु अवस्थाएँ—पश्चिमी योरूपियन, भूमध्य सागरीय

एव मध्य योरूपियन पाई जाती है। चक्रवात भी मौसम की एकरूपता को तोडकर मानसिक व शारीरिक कार्य कुशलता का सदेश लेकर आते हैं। उत्तरी देशो की अपेक्षा यहाँ मौसम अधिक धूपीले एव सुहावने होते हैं। सक्षेप मे, हर जगह यहाँ की जलवायु गहरी एव विभिन्न प्रकार की कृषि के लिए अनुकूल है।

धरातल—

प्राकृतिक वरदानो मे भू-आकृतियो का भी महत्व कम नहीं। उच्च प्रदेश, पठार, पर्वत श्रेणियाँ एव चौडे ढालू मैदान विभिन्न जलवायु दशाओ के सहयोग से कृषि मे विभिन्नता प्रदान करते हैं। यह फ्रास का सौभाग्य है कि पश्चिमी तट के समानातर फैली कोई पर्वतीय शृखला नहीं अन्यथा यहाँ का मध्य भाग भी रेगिस्तानी दशाओ युक्त होता जैसाकि स० रा० अमेरिका मे रॉकी पर्वत शृखला के कारण है। यही नही, सभी भू-आकृतियाँ एक दूसरे से सम्बन्धित एव सुव्यवस्थित है। उच्च प्रदेशो के मध्य-मध्य मे स्थित घाटियाँ एव दर्रों (गैप्स) मे होकर निकलने वाली रेल, सडकें, नहरें आदि विभिन्न प्रदेशो को जोडती है एव सारे देश को एक सगठित सूत्र मे बाध देती हैं। फ्रास की यातायात व्यवस्था दुनिया की सर्वोत्तम व्यवस्थाओ मे से एक मानी जाती है जिसके विकास मे धरातलीय अनुकूलता निस्सदेह एक महत्वपूर्ण तथ्य है।

मिट्टियाँ—

फ्रास की मिट्टियो की प्रधान विशिष्टता उनकी विभिन्नता है। सभी मिट्टियाँ उपजाऊ हैं। पैतृक चट्टानो, ढाल एव जलवायु इन तीनों तत्वो ने छोट-छोटे क्षेत्रो मे भी मिट्टी सम्बन्धी विभिन्नता प्रस्तुत कर दी है। फलत विभिन्न प्रकार की फसलें देश मे ही पैदा हो सकती हैं। जलवायु एव मिट्टी की विभिन्नता ने फ्रास को विभिन्न कृषि इकाइयो मे विभक्त कर दिया है। साराशत मिट्टी, जलवायु, भू बनावट एव धरातल मे इतना उत्तम सामजस्य है कि जिसने फ्रास व पश्चिमी योरूप जैसे उद्योग प्रधान क्षेत्र मे भी कृषि को एक महत्वपूर्ण स्थान दिला दिया है।

खनिज सम्पदा एव शक्ति के साधन—

फ्रास ससार के प्रधान लौह उत्पादक देशो मे से एक है। अगर कोकिंग कोयला भी यहाँ उसी अनुपात मे होता तो फ्रास उद्योगों मे वर्तमान से कहीं अधिक उन्नति कर गया होता। यहाँ कोयला कम है जिससे इसे आयात करना पडता है। इनके अतिरिक्त बॉक्साइट, ताँबा, मैंगनीज, पोटाश, चट्टानी नमक का बाहुल्य है। निस्सदेह कोयला की कमी जलशक्ति पूरी करती है। यहाँ आधी से अधिक शक्ति जल द्वारा ही उत्पादित है। इटली को छोड यह योरूप मे सर्वाधिक ज० वि० पैदा करता है।

मानव तत्व (फ्रेंच पीपुल)—

उन तत्वो, जो फ्रास के विकास मे सहायक रहे हैं, का अध्ययन करते समय मानव तत्व का भी अध्ययन बहुत जरुरी है। वस्तुत यहाँ के विकास मे मानव उतना ही सहा-

यक रहा है जितना कि कोई भी प्राकृतिक तत्व जैसे जलवायु व धरातल। सभवत फ्रास के किसी भी भू-भाग के विकास मे प्राकृतिक तत्वो के बराबर ही मानवीय सहयोग को देख कर ब्लाश के मन मे यह भावना जागी होगी कि मनुष्य को भी उतना ही महत्वपूर्ण दर्जा दिया जाए जितना कि अन्य प्राकृतिक तत्वों का है। अत उन्होने मानव को एक भौगोलिक तत्व (मैन एज ए ज्योग्राफीकल फैक्टर) माना एव उसके कार्यों का उचित मूल्याकन करने के लिए भूगोल की एक महत्वपूर्ण शाखा के रूप मे 'मानव भूगोल' की स्थापना की। यह तथ्य वहा के निवासियो की श्रेष्ठता, कार्यकुशलता, सगठनात्मक शक्ति एव सृजनात्मक प्रवृत्ति का द्योतक है।

स्थिति एव विस्तार—

फ्रास पश्चिमी योरूप का सबसे बडा देश है जिसका भू-विस्तार लगभग 2,130,000 वर्ग भूमि मे है। इसका विस्तार 4° पश्चिमी देशातर से 8° पूर्वी देशातर तथा 42° 30" उत्तरी अक्षाश से 51° उत्तरी अक्षाश तक है। प्रधान देशातर (ग्रिनविच रेखा) एव उत्तरी गोलार्द्ध का प्रमुख मध्यवर्ती अक्षाश (45° उत्तर) एक दूसरे को काटते हुए फ्रास मे होकर गुजरते हैं। आकार की दृष्टि से फ्रास लगभग समभुज आयताकार है जिसकी लबाई चौडाई क्रमश 586 एव 583 मील है। क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत के लगभग 1/6 भाग के बराबर यह देश सोवियत सघ को छोडकर यूरोप का सबसे बडा देश है। ब्रिटेन से आकार मे यह लगभग तीन गुना है।

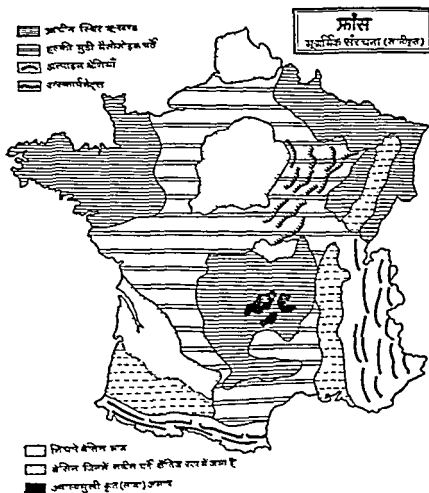
लगभग वर्गाकार होने से फ्रास के भू क्षेत्र मे तो एक सतुलन है ही, इसकी आकृति ने भी यातायात के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान की है। यूरोप के उत्तर एव दक्षिण मे स्थित सागरो को जोडने का कार्य वे निचले भाग करते हैं जो फ्रास मे देशातरीय विस्तार लिए विद्यमान हैं।[3] भूमध्यसागर से अगर कोई गैरोन घाटी मे होकर बिस्के की खाडी तथा इगलिश चैनिल की ओर यात्रा करे तो उसे इबेरियन पेनिनसुला के भारी चक्कर लगाने से मुक्ति मिल जाती है। उल्लेखनीय है कि कथित थल मार्ग से होकर भूमध्यसागर एव बिस्के की खाडी की दूरी 250 मील से कम ही पडती है। इसी प्रकार रोन-साओन कारीडोर मे होकर भूमध्यसागर से परिस बेसिन या राइनक्रम तक आसानी से पहुँचा जा सकता है।

———

3 Evans, E E -France, Chatta & Windus London 1966 p 16

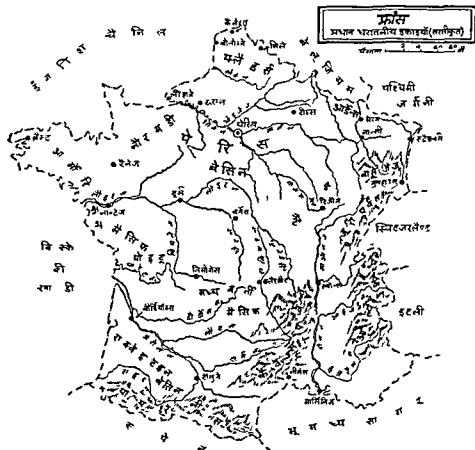
फ्रांस · भूगर्भिक संरचना एवं धरातल

फ्रांस में लगभग सभी भूगर्भिक युगों के प्रतिनिधि भू-भाग मिलते हैं। सर्वाधिक प्राचीन भू-भाग आर्मोरिकन, मध्यवर्ती मैसिफ आर्डेन्स तथा वासँजेज आदि उच्च प्रदेश हैं। ये भाग कार्बो-परमियन युग के हैं जबकि विस्तृत क्षेत्रों में हुई भूगर्भिक हलचल के कारण दक्षिणी आयरलैंड से लेकर दक्षिणी रूस तक मोड़दार पर्वत शृंखला का अभ्युदय हुआ जिसे हरसीनियन शृंखला के नाम से जानते हैं। कालांतर में लाखों वर्षों तक ये अनावृत्तिकरण के साधनों द्वारा घिस-घिस करके नीचे किए जाते रहे। कुछ भाग समुद्रगत भी हो गए जिनमें जमाव हुआ।

चित्र–1

अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के समय इन हरसीनियन भूखण्डो ने नवनिर्मित मोड़दार शृखलाओ की दिशा, ऊँचाई एव विस्तार को प्रभावित किया। इधर इनमें भी दवाव के कारण दरारें, चट्टानें एव टूट फूट हुई। फलस्वरूप हरसीनियन खण्ड कई अलग-भूखण्डो मे विभक्त हो गए। जो भाग ऊपर खडे रह गए वे ब्लॉक या होस्ट पर्वतो के नाम से जाने जाने लगे। लगभग सभी हॉर्स्ट पवतो मे अत्यधिक दबाव के कारण परिवर्तित चट्टानें शीस्त, स्लेट, लाइम तथा सैंडस्टोन आदि मिलती है।[4] अल्पाइन घटना का सर्वाधिक प्रभाव 'मध्यवर्ती मैसिफ' पर पडा जिसका पूर्वी भाग 'कैवेन्स' के रूप मे ऊपर उठ गया।

मध्यवर्ती मैसिफ देश मे सबसे बडा हरसीनियन भूखण्ड है जो फ्रास का लगभग 1/6 भू-भाग घेरे हुए है। वासैजेज पवत राइन घाटी के पश्चिम मे, देश के पूर्वी सीमा पर

चित्र-2

4 Dollfus, J-France, its Geography and growth p 7

स्थित हैं। पेरिस बेसिन से ये क्रमश धीरे-धीरे पूर्व की ओर उठते जाते हैं। आर्डेंस का केवल थोडा सा ही भाग फ्रास के अन्तर्गत आता है। दक्षिणी पूर्वी सीमा आल्प्स के द्वारा निर्धारित है जिनका उत्थान टरशरी युग मे हुआ। फ्रास एव स्पेन की सीमा बनाने वाले पायरेनीज पर्वत का उत्थान टरशरी युग मे ही मुख्य आल्प्स शृखला से कुछ पहले हुआ है।

फ्रास के निचले प्रदेश पर्वत तथा पठारो से घिरी हुई सुस्पष्ट पृथक् इकाइयों का निर्माण करते हैं। उत्तर मे वासेजेज, आर्मोरिकन मौसिफ, आर्डेन्स एव मध्यवर्ती मैसिफ के बीच मे एक धसाव कृत भाग है जो बाद की परतदार चट्टानो से भरा हुआ है। इसकी वर्तमान आकृति के निर्धारण मे निस्सदेह अल्पाइन युगीन पवत निर्माणकारी घटना का बहुत सहयोग रहा है। इसी के कारण बेसिन मे यत्र-तत्र एस्कार्पमेंटस का उदय हुआ है। चूंकि ये बेसिन भाग पेरिस के चारों ओर केन्द्रित है अत इसे 'पेरिस बेसिन' नाम से पुकारते हैं।

पेरिस बेसिन के उत्तर मे फ्रेंच फ्लैंडर्स का मैदान स्थित है जो पेरिस बेसिन से आर्टो-इज की पहाडियों द्वारा अलग किया जाता है। मध्यवर्ती मैसिफ एव आर्मोरिकन ब्लॉक के मध्य पोइटू 'गैप' है जो पेरिस बेसिन को दक्षिण पश्चिम मे स्थित एक्वाइटेन बेसिन से जोडता है। यह बेसिन पूर्व मे मध्यवर्ती मैसिफ, पश्चिम मे बिस्के की खाडी तथा दक्षिण मे पायरेनीज पर्वतो द्वारा घिरा हुआ है। भूमध्यसागरीय तट प्रदेश मे आल्प्स एव मध्य-वर्ती मैसिफ से घिरा त्रिभुजाकार मैदानी भाग है जो निचली रोन घाटी से प्रारम्भ होकर तट प्रदेश तक विस्तृत है। यह मैदान एक्वाटेइन के मैदान से कार्कासोन गैप के द्वारा जुडा हुआ है।

भूगर्भिक बनावट एव धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से फ्रास के अनेक भाग किए जा सकते हैं क्योंकि यहाँ विभिन्न प्रकार की भूगर्भिक रचनाएँ एव भू-आकृतियाँ विद्यमान हैं। फिर भी, छोटे-मोटे अन्तरों को ध्यान मे न रख कर साधारणत इस भू-भाग को 11 बडे भौतिक स्वरूपों मे विभाजित किया जा सकता है। विभाजन के आधार रूप मे आम्सबी द्वारा किए गए फ्रास के प्राकृतिक विभाजन को लिया जा सकता है।[5] प्रस्तुत विभाजन जहाँ एक ओर धरातलीय स्वरूप की विभिन्नताओं को सुस्पष्ट करता है, दूसरी ओर मानवीय एव आर्थिक क्रियाओं की दृष्टि से भी उचित है। यही कारण है प्राय सभी भूगोलवेत्ता इसे फ्रास के प्राकृतिक विभाजन का आधार मानते हैं। ये विभाग निम्न प्रकार हैं —

1 फ्रेंच फ्लैंडर्स
2. पेरिस बेसिन
3 वासेजेज एव एलसास मैदान
4. आर्मोरिकन मैसिफ

---

5 Ormsby H—France A Regional & Economic Geography Methuen p 1X.

5 एक्वाइटेन बेसिन
6 पायरेनीस पर्वत शृंखला
7 मध्यवर्ती मैसिफ
8 फ्रेंच आल्प्स
9 जूरा पर्वत
10 रोन-साओन कॉरीडोर
11 भूमध्य सागरीय प्रदेश

फ्रेंच फलैंडर्स .

यह एक उद्योग प्रधान क्षेत्र है अत कभी-कभी इसे 'उत्तर पूर्व के औद्योगिक क्षेत्र' के नाम से भी जानते हैं।[6] सरचना की दृष्टि से यह हालैंड-बैल्जियम के फलैंडर्स प्रदेश से मिलता-जुलता है। यह सम्पूर्ण मैदानी भाग है जो आर्टोइज की पहाडियो के उत्तर मे विस्तृत है। मैदान के मध्य मे कुछ खडिया मिट्टी की कूटिकाएँ (चाक रिजेज) है जिनकी सर्वाधिक ऊँचाई 600 फीट से अधिक नही है। सर्वत्र चिकनी मिट्टी का बाहुल्य है। इसमे होकर ऊपरी ल्याइस शैल्ट आदि नदियां बहती ह।

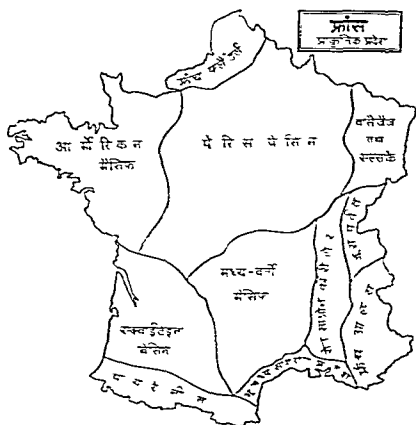
फ्रास के इस भाग मे देश की महत्वपूर्ण कोयले की खानें स्थित है जो वस्तुत बैल्जियम कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग है खानें अधिकार पूर्व-पश्चिम फैली हुई हैं। हरसीनियन युगीन भूगर्भिक हलचलों के कारण ये अनियमित हो गई ह अत खुदाई ज्यादा आर्थिक लाभ की नही बैठती। कोयला ही इस क्षेत्र के उद्योगों का प्रधान आधार है। यहां का वस्त्र व्यवसाय सदियो से उन्नत है। कोयले की प्रधान खानें लेन्स डयोएइ तथा वैलेन्सिएन्स मे होकर पूर्व की ओर साम्ब्रे-म्यूजे घाटी की ओर बढ गई हैं। कहीं-कहीं कोयला 3000 की गहराई पर जाकर मिलता है। पर्तों की मोटाई 3 से 6 फीट तक है। दोनो युद्धों मे इन कोयला-क्षेत्रो को भारी क्षति हुई।

पिछले दिनों म इस प्रदेश मे वस्त्र व्यवसाय के अतिरिक्त धातु एव कृषि यन्त्र निर्माण उद्योगो का भी विकास हुआ है। लिले इस क्षेत्र का प्रमुख नगर है जो सूती एव लिनेन के वस्त्रो के लिए प्रसिद्ध है। इनके अतिरिक्त रसायन मशीनरी एव भारी यन्त्र निर्माण भी विकसित हैं। रौबैक्स तथा टूरकोइंग ऊनी वस्त्र निर्माण एव लेन्स, डयोएइ तथा डेनेन आदि लौह-इस्पात उद्योग के केन्द्र हैं। चार्ले विले कृषि यन्त्र तथा हाईवियर्स के लिए उल्लेखनीय है। कैलेइस बदरगाह द्वारा यह प्रदेश ब्रिटेन से सम्बन्धित है। ज्यादातर कच्चे माल डकर क्यू बदरगाह से आते हैं।

फलैंडर्स के दक्षिण-पश्चिम मे एक निचला प्रदेश फैला है जो वस्तुत इगलैंड के वैल्ड प्रदेश का ही विस्तार भाग है। प्रदेश के दक्षिणी प० कोने मे बोलोग्ने बदरगाह स्थित

---

6 Ormsby-France, A Regional and Economic Geography

है जो इंगलिश चैनल पार करने वाले यात्रियों एवं माल का यातायात केन्द्र है। यहाँ सीमेंट उद्योग विकसित है। फ्रांस के सबसे महत्वपूर्ण मत्स्य केन्द्रों में से एक इस बंदरगाह को द्वितीय विश्व युद्ध में भारी बर्बादी हुई थी जिसे बाद में अमेरिकन सहायता से उन्नत किया गया। इसी प्रदेश में लीहाव्रे तथा रौएन बंदरगाह स्थित हैं। पेरिस बेसिन जैसी पृष्ठ भूमि के तट प्रदेश होने तथा अमेरिका की ओर उन्मुख होने के कारण इस प्रदेश के ये बंदरगाह सदा से महत्वपूर्ण रहे हैं। सीन नदी की निचली घाटी कृषि के दृष्टिकोण से अत्यन्त महत्वपूर्ण है। लीहाव्रे के दक्षिण में तटीय विहार केन्द्र ट्रूविले तथा डुवले स्थित हैं।

चित्र-3

पेरिस बेसिन :

जनसंख्या, कृषि उद्योग, यातायात, खनिज सम्पत्ति आदि के दृष्टिकोण से पेरिस बेसिन न केवल फ्रांस व पश्चिमी यूरोप वरन् विश्व के महत्वपूर्ण क्षेत्रों में से एक है। साधारणतः पेरिस बेसिन एक पर्याप्त धसावयुक्त तश्तरी (सूप बाउल डिप्रेशन) के आकार का है जिसका केन्द्र पेरिस के आसपास है। बोलचाल की भाषा में इसे बेसिन भी कह देते हैं परन्तु

वस्तुत यह चौरस धरातल युक्त नही है इसमे पहाडिया, एस्कार्पमेंटस, पठार, घाटी एव द्रोणियाँ आदि सब कुछ है। कही-कही उठाव 500-600 फीट तक है। यद्यपि कही-कही स्थानीय रूप से छोटे छोट चौरस मैदान भी हैं।

वस्तुत यह भाग आदि रूप मे एक समुद्री भाग था जिसमे ट्रिएसिक में उत्तरार्द्ध टरशरी तक विभिन्न प्रकार के तलछट पदार्थो के भरने से मैदानी स्वरूप आया। हरसीनियन युगीन भूगर्भिक हलचलो ने इस भाग के किनारे को ऊँचा उठा कर इसे एक तश्तरी का स्वरूप प्रदान किया। इस दबाव तथा उठाव का सर्वाधिक प्रभाव पूर्वी भाग पर पडा और तश्तरी के पूर्वी किनारे सबसे ऊँचे हो गए। कालातर मे अनावृत्तिकरण की शक्तियो ने कटाव का काय प्रारम्भ किया जिसने पुरानी चट्टानो के मुलायम भागो को काट कर उन्हे एस्कार्पमेंटस का स्वरूप प्रदान किया। वस्तुत आज के पठार वे कठोर भाग थे जो कटाव की शक्तियो द्वारा आसानी से काटे न जा सके।

पेरिस बेसिन के चारो ओर गोलाकार रूप में सैंडस्टोन चूने के पत्थर तथा खडिया की नीची, छोटी छोटी पहाडियाँ हैं जिनकी ऊँचाई, जैसे-जैसे बाहर की ओर चलते हैं, बढती जाती है। पूर्व मे लारेन प्रदेश के एस्कार्पमेंटस 1200° तक ऊँचे चले गए हैं। बेसिन के पश्चिमी भाग मे जुरैसिक चट्टानें प्राय 'गॉल्ट क्ले' नामक चिकनी मिट्टी से ढकी हुई है। इस प्रकार की स्थिति समस्त शॅम्पेन प्रदेश मे है। उत्तरी भाग में एस्कार्पमेंटस का क्रम इगलिश चैनिल के आ जाने से टूट गया है तथा जुरैसिक चट्टानें भी लगातार न होकर यत्र-तत्र मिलती हैं। पश्चिम मे भूगर्भिक हलचलें सबसे कम थी। अत एस्कार्पमेंटस भी नहीं मिलते। धरातलीय स्वरूप आर।रिकन मैसिफ जैसा है। दक्षिण मे एस्कार्पमेंटस मे प्रेवाल तथा क्ले का जमाव मिलता है।

पेरिस बेसिन के ज्यादातर भाग, प्रधानत उत्तरी तथा मध्य भाग, चूने की चट्टानो युक्त है जिनके ऊपर चिकनी मिट्टी तथा ग्रेवाल की तह सवत्र मिलती है।[7] नदी घाटियो मे इनका स्थान उपजाऊ मिट्टियो ने ले लिया है। से सभी मिट्टी नमी धारण करने वाली हैं। अत इन क्षेत्रो मे कृषि तथा चारागाह विकसित हो गए हैं। लारैन तथा दक्षिणी प्रदेश को छोडकर समस्त बेसिन का आम ढाल उत्तरपूर्व को है। सम्भवत इसी कारण लारैन प्रदेश को अलग माना जाता है। यद्यपि भूगर्भिक बनावट की दृष्टि से यह पेरिस बेसिन का ही भाग है। यहाँ भी जुरैसिक एस्कापमेंटस हैं। लारैन प्रदेश का ढाल म्यूजे एव मोसले नदियो से प्रकट होता है। दक्षिणी भाग मे लोइर की मध्य घाटी है। इसकी निचली घाटी आर्मोरिकन मैसिफ मे है।

बेसिन के शेष भाग का जल प्रवाह पूर्वी एस्कार्पमेंटस द्वारा नियमित है। प्राय सभी जलधाराएँ पेरिस के पास आकर मिलती हैं। ओइजे मार्ने आंवे तथा योने सभी

7 Watkins W J H -Europe John Murray, London p 164

नदियाँ सिने मे आकर मिलती है। ये सभी नदियाँ या तो नाव्य हैं या नहरो द्वारा जोड-कर जल यातायात के लिए उपयुक्त बना ली गई है। इस प्रकार समस्त पेरिस बेसिन उत्तम जल यातायात व्यवस्था से युक्त हैं। यहाँ से नहरें म्यूजे, मौसले, राइन, रौन तथा सोन नदियो को जोडती है। सोन नदी चूकि शैल्ट से जुडी है अत स्वाभाविक रूप से पेरिस बेसिन जल मार्गों द्वारा बेल्जियम एव हॉलैड से जुड जाता है। सिने बेसिन मे अनेक भू-आकृतियाँ मिलती है। खडिया के एस्कार्पमेंटस मे सूखी घाटियाँ, विन्ड-गैप्स तथा सरिता-आत्मसात के दृश्य बाहुल्य मे मिल जाते हैं। साराशत भूगर्भिक बनावट, धरातल एव मिट्टियो की विभिन्नता ने मिलकर परिस बेसिन की दृश्यावली एव आर्थिक उपयोग मे विभिन्नता ला दी है।

पेरिस बेसिन फ्रास का सर्वाधिक धनी कृषि प्रदेश है। बेल्जियम की तरह यहाँ भी धरातल मे चूने की चट्टानो के ऊपर घनी दोमट मिट्टी की पर्ते मिलती हैं जिन्हे 'लाइमन' कहते हैं।[8] लाइमन का बहुत सा भाग लोयस मिट्टी का है जो हिम युग मे शुष्क हवाओ द्वारा यहाँ लाई गई। पर्याप्त भाग मे नदियो ने उपजाऊ मिट्टी की तहे जमा कर दी हैं। पेरिस के आसपास के उच्च प्रदेश मे एव उत्तर की ओर गेहूँ, जई, चुकदर आदि बोए जाते है। गेहूँ प्रधान फसल है। यहाँ फ्रास का सर्वाधिक प्रति एकड गेहू पैदा होता है। चुकदर की पेटी लोइर बेसिन से प्रारम्भ होकर पेरिस को जोडती हुई चैनल तट तक फैली है। यह उत्तर मे अपेक्षाकृत चौडी है।

पेरिस नगर के चारो ओर का भाग, जो आइल-डी फ्रास कहलाता है, वस्तुत पेरिस बेसिन का हृदय प्रदेश है जो पूव मे एस्कापमेटस के रूप मे परिवर्तित हो जाता है। पेरिस के दक्षिण पूर्व मे मार्ने तथा सिने नदियो के मध्य ब्री पठार है जिसमे नीचे टरशरी युग की चट्टाने एव ऊपर लाइमन है। यह भी गेहू उत्पादन के लिए उत्तम प्रदेश है। पेरिस से दक्षिण की ओर लोइर तक फैला कठोर एव चूने की चट्टानो युक्त धरातल प्राय सूखा, चौरस एव वृक्षरहित रहता है। यत्र-तत्र पाई जाने वाली पतली सी लाइमन की पर्त मे गेहू बोया जाता है। यह बीयुस पठार के नाम से जाना जाता है। इसके उत्तर पश्चिम मे प्राचीन कैथेड्रल कस्बा चार्ट्स स्थित है। लोइर नदी के उत्तरी मोड पर ओर्लीस स्थित है जो कृषि-बाजार केन्द्र होने के अलावा कृषि यत्र निर्माण केन्द्र भी है। इसी नगर की 'जोन ऑफ आर्क' अग्रेजो को जीत कर 'मेड आफ ओर्लीस' की पदवी पाई थी। लोइर नदी के मोड के दक्षिण मे सोलोन क्षेत्र है जो पहले दलदली भाग था एव वतमान मे शिकार उपयोगी वन प्रदेश है।

पेरिस न केवल आइल डी फ्रास वरन सम्पूर्ण देश का प्रधान नगर है। फ्रास मे पेरिस की ठीक वही स्थिति है जो डेनमार्क मे कोपेन हैगन की है। इन नगरो से देश के प्रत्येक भाग की सास्कृतिक झाँकी मिल जाती है। यद्यपि परिस फ्रास के गणितीय-मध्य

---

8 Hoffman G W - A Geography of Europe, Methuen p 303

मे नही है किन्तु पेरिस बेसिन मे उसकी सुन्दर स्थिति उसे वही गुण प्रदान करती है। कई शताब्दियो से यह नगर विश्व के बडे नगरो मे से एक रहा है। इसके बडे होने मे जनसख्या का उतना महत्व नही जितना सास्कृतिक प्रभावो का।

सास्कृतिक दृष्टि से विश्व का कोई भी नगर पेरिस की बराबरी नही कर सकता। हर साल लाखो यात्री यहाँ के सास्कृतिक वातावरण मे साँस लेने आते हैं। वस्तुत यहाँ के रग-बिरगे पार्क, तालाब, चौडी सडकें, सिने के शात किनारे, पुस्तकालय, फैशन की दुकान एव सामाजिक केन्द्र कभी भुलाए नही जा सकते। यहाँ सम्पूर्ण देश की एक चौथाई जनसख्या (लगभग 7 मि०) निवास करती है। प्रारम्भ मे नगर का बसाव नदी के बाएँ किनारे (दक्षिण) पर ही था जो बाद मे दाएँ किनारे की ओर बढता गया और बढते बढते सम्पूण चूने के पठार म फैल गया।

19 वी शताब्दी मे शहर का आधुनीकरण किया गया। मध्य भाग अब भी व्यापारिक केन्द्र है जहाँ बडे बडे स्टोर व विश्व प्रसिद्ध कपडे सीने वाली फर्में हैं। नगर के पूर्वी भाग मे उद्योग स्थित है। पश्चिमी भाग मे निवास स्थल है।

आइल डी-फ्रास के पूर्व मे शैम्पेन प्रदेश है जो असमान धरातल युक्त चूने की चट्टानो का बना है। यह छितरा बसा है। सम्पूर्ण भाग मे अगूर पैदा किए जाते हैं। विश्व प्रसिद्ध शैम्पन शराब यही तैयार की जाती है। रीम्स तथा एपर्ने दो प्रसिद्ध शराब केन्द्र हैं। रीम्स मे ऊन-व्यवसाय भी उन्नत है। यहाँ देश के महत्वपूण कैंबट्रला मे से एक स्थित है। चैलोन-सर-मार्ने शराब का आ''त-''यात केन्द्र है। शैम्पेन प्रदेश ही पूर्वी सीमा एस्कापमेंटस शृखला द्वारा बनी है तथा एस्कार्पमेंटस शृखला के पूव मे लौरेन प्रदेश है जहाँ जुरैसिक युगीन चट्टानो मे लोह की खानें पाई जाती हैं। यहाँ सदियो से लोहे को गलाकर प्रयोग मे लाया जा रहा है। थोमस-गिल-क्राइस्ट विधि से भी पहले यहाँ मौसिले के पास लोह-इस्पात उद्योग स्थित था।

इस क्षेत्र के औद्योगीकरण का वास्तविक श्रेय जमनी को है। 1871 मे यह क्षेत्र (लौरेन-एल्साके) जर्मनी के अधिकार मे चला गया। उधर रूर कोयला क्षेत्र भी जर्मनी मे ही है। फलत लोहा कोयला एक ही राष्ट्र के अधिकार मे होने से लौह-इस्पात उद्योग का विकास हुआ। लोहा भारी होने के कारण केन्द्रीकरण लौरेस प्रदेश मे ही किया गया। बाद मे यह फ्रास के अधिकार मे आ गया। फिर भी कोकिंग कोयला के लिए पश्चिमी जमनी पर आधारित है। कुछ कोयला सार क्षेत्र मे लाया जाता है। लोहा प्रमुखत तीन बेसिना लोंगवे, ब्रियी एव नान्सी से निकाला जाता है।

वासेजेज तथा एल्सा के मैदान

वासेजेज पर्वत फ्रास की पूर्वी सीमा पर स्थित है। ये हरसीनियन पवन निर्माणकारी घटना से सम्बन्धित हैं। ये राइन घाटी के पश्चिम किनारे पर दीवाल की तरह खडे हुए

हैं। यह शृंखला सैवर्न गैप द्वारा दो भागों में विभक्त हैं। वस्तुतः यही एक मात्र रास्ता है जिसमें इन पर्वतों को पार किया जा सकता है। गैप के उत्तर में वासेजेज की ऊँचाई अपेक्षाकृत कम है। औसतन ऊँचाई 1300 फीट है। विटर्स वर्ग (1906 फीट) सर्वोच्च चोटी है। ये सैंडर टोन चट्टानों के बने हैं जिन्होंने कटावग्रस्त होकर बड़े उबड़-खाबड़ धरातल को प्रस्तुत किया है। यह भाग घने जंगलों से ढका है। जनसंख्या बहुत कम है। सैवर्न गैप के दक्षिण में वॉसेजेज ज्यादा ऊँचे हैं जिनकी औसतन ऊँचाई 3000 फुट है। सर्वोच्च चोटी वैलोन-डी-गुवविलर (4679°) है, ये ऊँचे वॉसेजेज आग्नेय चट्टानों जैसे नीस, शिस्त एवं ग्रेनाइट के बने हुए हैं। उत्तरी भाग में कुछ सैंड स्टोन भी हैं।[9]

इस पर्वतीय भाग का आर्थिक महत्व लकड़ी काटने एवं दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से पर्याप्त है। प्लीस्टोसीन युग में हिम नदियों ने घाटियों को काफी चौड़ा एवं गहरा बनाकर पर्वतीय शृंखलाओं के भीतरी भागों तक घुसा दिया है। इन घाटियों में घना बसाव है। पश्चिमी ढालों की तरफ भारी वर्षा व तेज धाराओं ने जल विद्युत के विकास में सहयोग दिया है, जिसके परिणाम-स्वरूप घाटियों में लुग्दी, कागज, कृत्रिम वस्त्र तथा लकड़ी उद्योग विकसित हो गए हैं।

एल्सास का छोटा सा मैदानी भाग वॉसेजेज के उत्तर में राइन की घाटी के पश्चिमी भाग में स्थित है। इसकी चौड़ाई 10 से 25 मील तक है। वॉसेजेज से नदी तक जाने में क्रमशः लोयस युक्त ढाल, रेतीला मैदानी भाग एवं जलधारा के निकट की उपजाऊ मिट्टियां आदि भू आकृतियां सामने आती हैं। वस्तुतः यह मैदान राइन की ऊपरी 'रिफ्ट' घाटी (जो ब्लैक फॉरेस्ट वॉसेजेज के मध्य स्थित है) का ही एक भाग है जो निकटता के कारण वॉसेजेज के ढाल प्रदेशों से काफी सम्बन्धित है। मैदानी भागों में मिट्टियों की पेटियां राइन के बहाव के समानान्तर ही स्थित हैं जिनका प्रयोग विभिन्न प्रकार की फसलों के लिए होता है। इस नदी के पश्चिमी भाग, जो पहले दलदल था, को सुखाकर उसमें गेहूं, तम्बाकू तथा सब्जियां पैदा की जाती हैं। वॉसेजेज के पर्वत पदीय प्रदेशों में अंगूर की पैदावार महत्वपूर्ण है। राइन जलधारा के निकट जंगल एवं दलदलों की अधिकता के कारण जनबसाव कम है।

कृषि के अलावा एल्सास मैदानी भाग में खनिज खुदाई तथा उद्योग भी प्रचलित हैं। दक्षिणी एल्सास में मुलहाउस के निकट स्थित पोटाश भण्डार विश्व में दूसरे नम्बर के हैं। यहां से फ्रांस के अन्य भागों व विदेशों को पोटाश निर्यात की जाती है जिसका उपयोग खाद बनाने के लिए होता है। इसी आधार पर स्थानीय रासायनिक उद्योग भी विकसित हो गए हैं जिनका केन्द्रीयकरण मुलहाउस तथा स्ट्रैसबर्ग में है। इस प्रदेश में सूती, ऊनी तथा रेशमी सभी प्रकार के वस्त्र व्यवसाय विकसित हैं। मुलहाउस वस्त्र उद्योग केन्द्र है। इस प्रदेश में यातायात के सभी साधनों, रेल, सड़क तथा नहरों का पर्याप्त विकास हुआ है।

---

9 Dollafs J—France the Geography and growth p 7

राइन-रोन नहर स्ट्रैसबर्ग से मुलहाउस तक है जिसकी एक उप-शाखा बासिल तक चली गई है।

स्ट्रैसबर्ग जो 'यातायात मार्गों का केन्द्र' कहलाता है न केवल इलाके वरन् पूरे मध्य राइन प्रदेश का महत्वपूर्ण केन्द्र है। यह रोमन साम्राज्य से भी पहले का नगर है। अनेक सड़कों के अलावा यहां तीन जल मार्ग (राइन-मार्ने, राइन-रोन तथा निचली राइन) आकर मिलते हैं। इस प्रकार माल की अदला बदली का यह एक बड़ा केन्द्र है। वैसे यहां कोई कच्चा माल पैदा नहीं होता पर चूंकि व्यापारिक सामान यहां होकर गुजरते हैं इसलिए उनके आधार पर कई उद्योग विकसित हो गए हैं। यह वस्तुत जर्मन तथा कैल्टिक सांस्कृतियों का संधि स्थल है।

आरमोरिकन मैसिफ

फ्रांस का पश्चिमी भाग, जो समुद्र में प्राय द्वीपीय आकार लिए हुए आगे बढ़ गया है, साधारण तौर पर ब्रिटेनीय ब्रिटन पैनिन शुला के नाम से जाना जाता है परन्तु यह क्षेत्र जिन चट्टानों का बना है, और जो दक्षिण की तरफ काफी आगे तक बढ़ गई है उनके आधार पर इसे आर्मोरिकन मैसिफ कहा जाता है। इस प्रदेश में अनेक प्री-कैम्ब्रियन चट्टानें हैं जो सम्भवतया कैलीडोनियन युग में मोड़ पड़ने से बनी थीं। चट्टानों में कठोरता एव सरचना की दृष्टि से पर्याप्त भिन्नता है। अधिकतर भाग ग्रेनाइटस, रवेदार शीस्ट, क्वार्टज, परिवर्तित स्लेट ने घेरा हुआ है।[10]

अधिकतर पर्वतों का उत्थान हरसीनियन युग में हुआ। इस पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप कई दिशाओं पूर्व-पश्चिम दक्षिण-पूर्व उत्तर-पश्चिम में उठाव हुआ। कालातर में अनावृतिकरण की शक्तियों ने इन्हें काट-काट कर नीचा कर दिया। कुछ जमाव समुद्र-गत क्रियाओं के द्वारा हुआ। अल्पाइन घटना के समय यह भाग भी अप्रभावित न रह सका एव इसमें कुछ उठाव, धसाव दरार आदि हुई।

तट प्रदेश अत्यन्त कटा-फटा है जो मत्स्य केन्द्र होने के अलावा गर्मियों में पेरिस की गर्मी से बचकर रहने का केन्द्र भी है। लोग यहां गर्मियों में झुलसती हुई मौसमी दशाओं से बचने के लिए समुद्री जलवायु का रसास्वादन करने आते हैं। तट प्रदेश में ब्रिटेनी की चार स्थितियां बहुत महत्वपूर्ण हो गई हैं। ये हैं—

(अ) ब्रेस्ट—जो फ्रांस का अतलातक नौसेना का केन्द्र है।
(ब) लौरिएट—वेल्स से आने वाले कोयले का प्रमुख आयातक बदरगाह।
(स) सैंटनाजाइरे—जलयान निर्माण केन्द्र।
(द) नान्टे—निचले लोइर प्रदेश का बदरगाह।

10 Ormsby H - France, A Regional and Economical Geography p 75

ब्रिटेनी तट के सभी बंदरगाह द्वितीय विश्व-युद्ध में जर्मनी की सेनाओं द्वारा प्रयोग किए गए थे अतः मित्र राष्ट्रों द्वारा बर्बादी के लक्ष्य थे। ब्रिटेनी का तटीय प्रदेश उपजाऊ मिट्टी से युक्त है। भीतर की ओर आर्कोट पहाड़ी प्रदेश में कैल्टिक भाषी लोग रहते हैं जो ब्रिटेन से भाग कर यहाँ आ बसे हैं। यातायात के विकास द्वारा विघ्न पड़ने पर भी इनकी प्राचीन परम्पराएँ व रूढ़ियाँ अभी तक सुरक्षित हैं। इनका प्रधान व्यवसाय पशु-पालन एवं डेरी है परन्तु जहाँ कहीं दशाएँ उपयुक्त हैं वहाँ फल तथा सब्जियों की कृषि भी कर ली जाती है। पर्याप्त बना प्रदेश आर्मोरिका अपने साथ ऐतिहासिक पृष्ठभूमि जोड़े हुए है।

आर्मोरिका प्रदेश के उत्तर में नौरमंडी प्रदेश स्थित है। यह समुद्र से अपेक्षाकृत कम है। यहाँ के तट प्रदेश में ब्रिटेनी जैसे मत्स्य-गावों की कमी है। कौटेन्टिन पैनिनसुला के सिरे पर स्थित चेरबर्ग द्वितीय युद्ध से पहले फ्रांस के प्रधान बंदरगाहों में से एक था। नौरमंडी प्रदेश अपनी बॉकेज भू-आकृति के लिए प्रसिद्ध है जो प्रायः पहाड़ी भागों में मिलती है।

हरे भरे खेत चारों तरफ पहाड़ियों से घिरे हुए बड़े भले प्रतीत होते हैं। खेतों को घेरने वाली इन झाड़ियों ने द्वितीय विश्व युद्ध में टैंक अवरोधक दीवालों जैसा कार्य किया। पहाड़ी प्रदेशों में दुग्ध व्यवसाय प्रधान उद्यम है। इसके अतिरिक्त इस प्रदेश में वस्त्र, खनिज खुदाई तथा धातु व्यवसाय भी विकसित हैं। लौइर नदी के दक्षिण में वैन्डी प्रदेश स्थित है जो बनावट में ब्रिटेनी से मिलता जुलता है। यहाँ ग्रेनाइट की पहाड़ियाँ हैं। पहाड़ी ढालों पर दुग्ध व्यवसाय तथा पास में स्थित निचले भागों में गेहूँ की खेती होती है। सहकारी फार्मों में मक्खन खूब पैदा होता है।

नौरमंडी की पहाड़ियों, तथा वैन्डी प्रदेश के बीच का भाग एन्जो नाम से जाना जाता है जिसकी राजधानी एंजर्स है। यह वस्तुतः लोइर घाटी का द्वार है जिसमें होकर पश्चिम से पेरिस-बेसिन को पहुँचा जा सकता है। यह अत्यन्त उपजाऊ प्रदेश है। खेत, बाग, किसानों के रंगबिरंगे घर तथा 'शैटूक्स' इस प्रदेश की सुन्दरता में वृद्धि करते हैं। एन्जो, नौरमंडी तथा ब्रिटेनी के मध्य एक छोटा सा निचला क्षेत्र है जिसे रैनेस बेसिन के नाम से जाना जाता है।

एक्वाइटेइन बेसिन :

मध्यवर्ती मैसिफ तथा बिस्के की खाड़ी के मध्य स्थित पायरेनीज तक विस्तृत इस विशाल त्रिभुजाकार मैदानी भाग को इस प्रदेश में बहने वाली नदी गैरोन के नाम पर 'गैरोन बेसिन' भी कहते हैं। उत्तर में यह बेसिन पैरंट तक फैला है, उत्तर-पूर्व में मध्यवर्ती पठार के निचले ढालों, दक्षिण-पूर्व में कार्कासोन गैप से होकर भूमध्य सागर तट तक विस्तृत है। इसके दक्षिण में इस बेसिन का फैलाव पायरेनीज तथा पश्चिम में अटलांटिक तट तक है। इस प्रदेश का धरातल टरशरी युगीन चट्टानों, मुलायम चूने का पत्थर, बलुआ पत्थर तथा

इनके ऊपर चिकनी मिट्टी की पत का बना है।[14] दक्षिण में ग्रारमैग्नाक क्षेत्र उपजाऊ जमावों का बना है जो ग्राडर तथा गैरोन नदी मे मिलने वाली छोटी-छोटी जलधाराम्रो द्वारा जमा किए गए हैं। यह भाग पेरिस बेसिन से उस 40 मील चौडे गैप द्वारा जुडा है जो ग्रामोंरिकन तथा मध्यवर्ती मैसिफ के बीच स्थित है। इसी गैप मे 'गेट ग्रॉफ पोइटाऊ' स्थित है।

गैरोन बेसिन क उत्तर-पूव मे जुरैसिक तथा क्रेटशियस चूने की चट्टाने है जिन्हे काट-काट कर पानी ने कार्स्ट भूग्राकृतियों को जन्म दिया है। पश्चिमी भाग मे रेतीला एव ग्रपेक्षाकृत चौरस है जो विस्के की खाडी तट तक एव स्वरूप होकर फैला है। तट के किनारे-किनारे रेतीले टीलों की शृखला है जिनके भीतर की ग्रोर ग्रनेक छोटी-छोटी लैंगून भीलें हैं। इनमे से ज्यादातर झीलों को (पूर्वी भाग की) सुचाकर पाइन के जगलो मे परिवर्तित किया गया। 1950 की भीषण ग्राग म इन जगलों का पर्याप्त भाग जल गया था।

पेरिस बेसिन की तरह इस भाग मे ग्रध स्तरीय ग्राधारभूत चट्टान जुरैसिक युगीन चूने की चट्टानें हैं जो मध्यवर्ती मैसिफ के पास ग्राकर धरातल पर स्पष्ट हो गई हैं। गिरौन्डे के उत्तर म इन चट्टानो के ऊपर क्रैटेशियम युगीन खडियों की पर्ते जमा है। जबकि दक्षिण मे टरशरी युगीन चिकनी मिट्टी तथा रेत का बाहुल्य है। ग्रल्पाइन भूगर्भिक हलचलों का थोडा प्रभाव इस प्रदेश पर भी पडा फलत छोटी-छोटी पहाडियों के रूप मे मोड पड गए। क्वाटरनरी हिम युग मे हिमनदो ने पायरेनीस के चरण प्रदेशो मे विस्तृत भाग मे ग्रैवाल, बोल्डर ग्रादि मिट्टियाँ बिछा दी थी। इसी प्रकार हिम युग के पश्चात् की नदियो ने चौडी चौडी घाटियाँ बनाई। पश्चिम मे विस्के की खाडी के तट प्रदेश मे समुद्री ग्राक्रमण से कुछ प्रदेश समुद्रगत हुए जिसका प्रभाव ग्राज 'सैंडडून्स' तथा 'लैंगून्स' के रूप मे स्पष्ट है।

साधारणत एक्वाइटेइन बेसिन को समतल ही कहा जा सकता है। ग्रपवाद स्वरूप घाटियाँ एव कूटिकाएँ पूर्वी भाग मे मिलती हैं जहाँ चूने की चट्टानो का बाहुल्य है ग्रौर पानी ने काट-काट कर धरातल को ग्रसमान बना दिया है।

इस बेसिन का महत्व कृषि के कारण है। समतल निचला मैदान, नदियों की घाटियाँ, उपजाऊ मिट्टी, गर्म धूपीली जलवायु ग्रादि सब तत्वों ने मिलकर इसे गहरी-कृषि क्षेत्र बना दिया है। गिरौन्डे के दक्षिण मे स्थित टरशरी युगीन मिट्टियाँ ग्रत्यन्त उपजाऊ हैं, गर्मियो की वर्षा ने मक्का उत्पादन मे ग्रत्यधिक सहायता प्रदान की है। इस क्षेत्र की मुख्य उपजें मक्का, गेहूँ, सब्जियाँ व ग्रगूर ग्रादि फल हैं। सम्पूर्ण बेसिन मे ढालू, मैदानी तथा घाटी तथा सभी भागो मे, ग्रगूर की खेती होती है तथा सभी जगह शराब बनायी जाती है। यहाँ की लाल शराब प्रसिद्ध है। चैरेन्ट प्रदेश उत्तम ब्राडी के लिए विख्यात है जो कौनेक

---

14 Shackleton M R -Europe A Regional Geography p 143

आदि केन्द्रों पर बनाई जाती है परन्तु कृषि प्रधान होते हुए भी यहाँ का प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम है, विशेषकर पेरिस बेसिन की तुलना में काफी पीछे है। ज्यादातर किसान किराए या साझे की भूमि को बोते हैं। उत्तरी भागो की तुलना में परिश्रम व उत्साह की कमी लोगो में देखी गई है। इसका कारण सम्भवत गर्म जलवायु, शराब का अत्यधिक प्रयोग व सामाजिक रीति रिवाजो जैसे तत्वों में ढूँढा जा सकता है। अपेक्षाकृत कम उन्नत दशा में होने के कारण ही यह भाग फ्रास जैसे देश का हिस्सा होने हुए भी द्वितीय श्रेणी के योग्य में गिना जाता है।

बार्डियक्स इस बेसिन का प्रसिद्ध केन्द्र, शहर व बंदरगाह है जहाँ से इस प्रदेश के उत्पादनो, विशेषकर शराब का निर्यात होता है। शराब के निर्यात ने ही इस देश को चौथे नम्बर का बंदरगाह बना दिया है। शहर में शराब बनाने, बोतल भरने, काँच एवं कार्क बनाने के कई कारखान है। उत्तर में चैरेन्ट नदी के मुहाने पर रोचफोर्ट तथा रोचेले नामक दो छोटे बंदरगाह हैं जो प्रधानत मत्स्य व्यवसाय में लगे हैं। तौलुसे नगर भीतरी प्रदेश का मुख्य केन्द्र है। यह अटलांटिक में भूमध्य सागर तथा पायरनीस को पार करके उत्तरी फ्रास व योरप के अन्य देशों को जाने वाले यातायात मार्गों का बड़ा जकशन है। पास में ही गैरोन नदी बहने के कारण जल यातायात का भी केन्द्र है। गैरोन यहाँ पर नहर द्वारा रोन-सोन या दूसरे शब्दों में भूमध्य सागर से जुड़ी हुई है।

पायरेनीस पर्वत श्रृंखला

जटिल मोडों युक्त ऊँची एवं लगातार पवन श्रृंखला पायरेनीस इबेरियन पैनिनसुला तथा फ्रास के बीच लगभग 250 मील लम्बी दीवाल प्रस्तुत करती है। पूर्व पश्चिम दिशा में इसका विस्तार बिस्के की खाडी से लेकर भूमध्य सागर तक है। इनका उत्थान अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना से सम्बन्धित है। परन्तु यथार्थ में जिन चट्टानों के ये बने हैं वे उससे पहले की है। ऊँचाई तथा सरचना की दृष्टि से इन्हे तीन उपविभागो में बाटा जा सकता है।[12]

प्रथम—पश्चिमी पायरनीस जिनकी औसतन ऊँचाई 3000 फीट है तथा चूने की चट्टानो के बने है।

द्वितीय—मध्यवर्ती पायरेनीस जहाँ मोडक्रिया सर्वाधिक हुई तथा प्री-कैम्ब्रियन चट्टानें धरातल पर उघड कर आ गई है यहाँ पवतो की ऊँचाई सबसे ज्यादा है।

तृतीय—पूर्वी भाग जहाँ कि पर्वतीय-क्रम की दिशा ठीक पूर्व पश्चिम है। श्रेणियाँ अपेक्षाकृत नीची हैं एव हरसीनियन युगीन चट्टानें अल्पाइन मोडो के साथ स्पष्ट परिलक्षित है।

---

12. Monkhouse F J—A Regional Geography of western Europe p 667

पायरेनीस स क्रम मे सबसे ऊँची चोटी पिक-डी-एनेटो है, जो 11,169 फीट ऊँची है। यह मध्य भाग मे स्थित है। पश्चिमी एव पूर्वी भाग के पायरेनीस क्रम के मध्य मे आग्नेय चट्टानें तथा दोनो ओर उत्तर दक्षिण मे जुरैसिक युगीन चूने की चट्टानें हैं। यह पर्वतीय क्रम लगातार शृखलाबद्ध हैं। केवल कुछ ही स्थानो पर दर्रों द्वारा पार किया जाता है। पश्चिम मे रौन्सेसवैल तथा अन्डोरा राज्य के पूर्व मे कोल-डी-ला परचे दर्रा स्थित है। पिक डयू मिडि के पास स्थित सौपोर्ट दर्रा (3973°) मे होकर रेल गुजरती है। 8000 फीट की ऊँचाई पर स्थित एनवालिए दर्रा अन्डोरा राज्य को दुनिया के अन्य भागो से जोडता है।

पायरेनीस पर्वत शृखला मे से कई नदियाँ निकलती हैं। इनमे से आडौर गावेन्डी-पाऊ ऐरिगे तथा ओडे आदि फ्रेंच पायरेनीस से निकल कर गैरान जल प्रवाह क्रम मे मिल जाती हैं। गैरोन भी पायरेनीस मे से अन्तर्राष्ट्रीय सीमा के निकट से निकलती है। अपनी उपरी घाटी मे, जिसका ज्यादातर भाग मध्यवर्ती पायरेनीस मे है, नदी ने अनेक दृश्यावलियाँ प्रस्तुत की हैं। कई स्थानो पर फ्रास की ओर पायरेनीस दीवाल की तरह खडे है। जहाँ नदियो ने काफी तेज झरने बनाए हैं। इन झरनो से जल विद्युत पैदा करके इस दक्षिणी फ्रास क्षेत्र मे औद्योगिक विकास के प्रयत्न किए जा रहे हैं।

यद्यपि हिमयुग मे पायरेनीस शृखला पर भी पर्याप्त प्रभाव पडा है परन्तु यहाँ के हिमनद घाटियों को ज्यादा चौडा 'यू' आकार की नही कर पाए परिणामत बसाव भी कम एव बिखरे रूप मे है। इन घाटियो मे अनेक खनिज जल केन्द्र स्रोत आदि हैं जो जाडो मे हजारो दर्शको को अपनी ओर खीचते हैं। गर्मियो मे जब पर्वतीय भाग नई घास से भर जाते है तो गैरोन बेसिन के लोग पशु चराने काफी ऊँचाई तक चढ जाते है। जाडो के दिनो मे उनका चरण स्थल निचली घाटियाँ होती है। पायरेनीस का वास्तविक महत्व इसमे पाए जाने वाले खनिज पदार्थों तथा जल विद्युत की अपार सम्भावित राशि के कारण हैं। पास मे बॉक्साइट मिलने से अल्युमिनियम उद्योग विकसित हो गए है। पिछली दो शताब्दियो मे इस क्षेत्र मे कई रासायनिक व विद्युत यत्र उद्योग स्थापित हो गए हैं। एरिएज घाटी मे लोहा भी विद्युत से गलाया जाता है।

मध्यवर्ती मैसिफ

मध्यवर्ती पठार मैसिफ फ्रास का सबसे विस्तृत एव प्राचीन भूखड है जो देश के लगभग 1/6 भू-भाग को घेरे हुए है। इसकी औसतन ऊँचाई 3000 फीट है। सर्वाधिक ऊँचाई पाई-डी-सैन्सी मे है जहाँ समुद्र तल से 6188° ऊँचा है। धरातलीय स्वरूप एव भूगर्भिक सरचना की दृष्टि से यह बडा जटिल भूभाग है। पूर्वी भाग मे सीमावर्ती पट्टी के रूप मे उत्तर से दक्षिण तक रवेदार आग्नेय चट्टानें, पश्चिम मे ग्रेनाइट प्रधान पठार, मध्य भाग मे ज्वालामुखी क्षेत्र एव दक्षिण मे चूने का क्षेत्र विद्यमान है।

साधारणत ज्यादातर प्राचीन चट्टानें जैसे ग्रेनाइट, नीस तथा शीस्ट आदि ज्यादातर

भाग को घेरे हुए है। हरसीनियन युग में यहा उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम तथा उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व इन दो दिशाओं में मोड पड़े। ये दोनों शृंखलाएँ दक्षिण में मिलकर अंग्रेजी के 'वी' का आकार बनाए हुए स्थित हैं। पर्वत निर्माण के बाद लम्बे समय तक अनावृत्तिकरण क्रिया रही जिसने सभी श्रेणियों को काट-छाट कर नीचा कर दिया तथा ऊपरी पर्तों में जितनी भी कार्बोनी-फेरस तथा परमियन युग की चट्टानें थी सबको घिसकर नष्ट कर दिया फलत यत्र-तत्र कोयले की पर्तें उघड आई। ट्रिएसिक तथा जुरैसिक युगों में यह क्षेत्र समुद्र के प्रभाव में आया तथा यहाँ चूने की चट्टानों का जमाव हुआ जो दक्षिण में 4000 फीट की गहराई तक जमा है। मैसिफ के अन्य भागों में चूने की पर्तें जमा हुई थी पर वे हल्की होने के कारण जल्दी कट गई। वर्तमान में केवल दक्षिण में कैवेनेस एवं मौटाग्नेस नौइर्स के मध्य भाग में इनका बाहुल्य है। इस क्षेत्र को 'ग्राड कौसेस' के नाम से पुकारा जाता है। ऊपरी लौइस घाटी तथा एलियर घाटी में चिकनी मिट्टी तथा रेता पाया जाता है जो वस्तुतः यहाँ इओसीन तथा ओलिगोसीन भूगर्भिक युगों में जमा हुआ।

मध्यवर्ती मैसिफ की वर्तमान आकृति एवं विस्तार सबसे अन्तिम पर्वत निर्माणकारी घटना अल्पाइन से निर्धारित हुआ है जिसने हलचलों द्वारा इसमें उठाव तोड-फोड एवं दरार क्रिया की। निस्सदेह पायरेनीज शृंखला के उठने के समय मैसिफ के दक्षिण एवं दक्षिण-में दरारें पड़ी।[13] मुख्य आल्पस शृंखला के उठाव के समय भी दक्षिण पूर्व से दबाव आया। इस समय सम्पूर्ण भूखड में कुछ उत्थान हुआ साथ ही विभिन्न भागों में विभिन्न दिशाओं से दबाव पडने के कारण चटकने, दरारें एवं 'रिफ्ट' पड गई, पूर्वी सीमा के समानान्तर चटकने व मध्य भाग में एक निम्न दरारघाटी का हुआ। उदाहरण के लिए लाइमेन घाटी, जिसमें होकर एलियर नदी बहती है, वस्तुतः एक दरार घाटी है।[14] इसी समय चटकनों एवं दरारों के पडने के साथ-साथ मध्य भाग में भीषण ज्वालामुखी क्रिया हुई जिसके परिणाम स्वरूप मोंत्रेव, पाई-डीसैंसी, मैट्रन एवं पाई-डी-डोम आदि लावा निर्मित पठारों एवं पर्वतों का जन्म हुआ। यह सभी पर्वत प्राय 6000 फीट से ज्यादा ऊँचे हैं। एक-एक पठार व पर्वत पर अनेक ज्वालामुखी पाए जाते हैं। वर्तमान में मध्यवर्ती मैसिफ का स्वरूप एक घर्षित उच्च भूखड के समान है।

मैसिफ के दक्षिण में स्थित कौसेस प्रदेश अपने किस्म का एक विशिष्ट प्रदेश है जिसमें बजर व अनुपजाऊ मैदानी भागों का बाहुल्य है। पानी की धाराएँ अत्यन्त गहरी हैं जिनकी घाटियों में ही इस प्रदेश का सबसे घना बसाव पाया जाता है। इन्हीं में कृषि तथा यातायात मार्ग स्थित हैं। इनमें लौट तथा टार्न नदी की घाटियाँ अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं। उत्तर-पूर्व में मौरवान प्रदेश वस्तुतः मैसिफ का ही एक विस्तार भाग है जिसके भारी जगलों को काटकर खेत घास क्षेत्र एवं चारागाहों में परिवर्तित कर लिया गया है। भेड़

13 Ormsby, H -France A Regional and Economic Geography p 29
14 ibid.

पालन मुख्य धधा है। रक्फोर्ट क्षेत्र अपने भेड के दूध से बने हुए केकों के लिए प्रसिद्ध है। पठार के निचले भागो मे राई बोई जाती है। लावा कृत चट्टानो के क्षय से जिस मिट्टी का आविर्भाव हुआ है वह अत्यधिक उपजाऊ है। यही कारण है कि 3000 4000 फुट की ऊँचाई पर भी कृषि का स्वरूप गहरा तथा जनसख्या का घनत्व अधिक है।

लाइमेन क्षेत्र मे जो पहले एक भील थी, पर्याप्त मात्रा मे गेहूँ तथा चुकदर पैदा होते हैं। लाइमेन क्षेत्र के पश्चिमी किनारे पर क्लैरमौंटफौंड स्थित है जो इस क्षेत्र का प्रधान नगर केन्द्र है। प्रारम्भ मे इसका महत्व केवल यातायात केन्द्र के रूप मे ही था परन्तु वतमान मे फ्रास का प्रमुख टायर उत्पादन केन्द्र है। इसके अतिरिक्त यहाँ रासायनिक, मशीनरी तथा वस्त्र उद्योग भी स्थित है। विची कस्बा इस क्षेत्र का स्वास्थ्य केन्द्र माना जाता है। लौइर घाटी के दक्षिणी किनारे पर कोयला खान केन्द्र एव औद्योगिक नगर सैंट एटीने स्थित है। प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी किनारे पर लीमूसीट नामक स्थान पर पहले लोहा खोदा जाता था आजकल यहा लौरेन से मगाए हुए लोहे से हथियार बनाए जाते हैं। उत्तरी पश्चिमी ढाल पर पोसलेन उद्योग का केन्द्र लिमीमिन विद्यमान है।

फ्रेंच आल्प्स

ये पवत फ्रास के पूर्व मे स्थित हैं। यह पवत क्रम वस्तुत मुख्य आल्प्स शृखला का का ही दक्षिणी-पश्चिमी भाग है जिसमे फ्रास, इटली तथा स्विटजरलैंड की सीमाएँ स्थित हैं। इसी मे योरुप की सबसे ऊँची चोटी मौंट ब्लैंक (15,782 फीट) स्थित है। फ्रेंच आल्प्स का मौस मैसिफ वाला भाग भूगर्भिक दृष्टिकोण से पायरेनीज से मिलता जुलता है। स्विटजरलैंड की तरह फ्रेंच आल्प्स भी दो तीन समानातर ऊँची श्रेणियो मे विभक्त है जो आरसर व ड्यूरेंस नदियो की घाटियो द्वारा अलग की जाती है।

ऊँचे होने के कारण विस्तृत भागो मे बर्फ पाई जाती है। फ्रेंच आल्प्स को काटकर दो रेल्वे लाइनें सुरगो मे होकर निकाली गई हैं जो इटली को जाती है। इनमे से प्रथम मौंट सैनिस (8½ मील लम्बी) तथा दूसरी कोल-डी-टैन्डे सुरग मे होकर गुजरती है। दोनों ही फ्रास को इटली के नगर टूरिन से जोडती है। आइसर की घाटी द्वारा विभक्त उत्तरी हिस्सा सरचना की दृष्टि से दो भागो मे विभक्त किया जाता है।

(अ) प्री आल्प्स (ब) उच्च आल्पस

प्री-आल्प्स जूरा की तरह साधारणत चूने की चट्टानो के मोडदार पवत हैं जबकि उच्च आल्प्स मे भारी मोड क्रिया मिलती है। इसमे कई खड तो ऐसे है जिनका मूल निर्माण वस्तुत हरसीनियस युग मे हुआ था परन्तु भूगर्भिक दबाव पडने से अल्पाइन युग मे भी ये ऊपर उठे।[15] इन खडो मे रवेदार आग्नेय चट्टानें मिलती है। ग्राइम-रौसेस तथा

---

15 Monkhouse F J —A Regional Geography of western Europe p 621

मोंटब्लैंक इसी प्रकार के भूखंड हैं। उच्च आल्प्स में ग्रीवा खंड में अत्यन्त जटिल मोड व दरारें मिलती हैं जो उच्च आल्प्स में पड़े अत्यधिक भूगर्भिक दबाव व मोड क्रिया के संकेत हैं। इनमें कई स्थानों पर परिमियन, कार्बोनीफैरस, परिवर्तित शक्ति चट्टानें मिलती हैं। सैंट बर्नार्ड ग्रीवाखंड स्विटजरलैंड से फ्रेंच आल्प्स तक विस्तृत है।

उच्च आल्प्स के पश्चिम में टरशरी युगीन सैंड, 'शेल', 'ब्रेसिन' एवं 'माल' जैसी चट्टानें हैं जिनको समूहबद्ध रूप में 'फ्लाइश' कहते हैं। दक्षिण में जहाँ पायरेनीज का पूर्वी भाग आल्प्स से मिलता है। संरचना बड़ी जटिल हो गई है। प्लीस्टोसीन हिमयुग में फ्रेंच आल्प्स में भारी हिम कटाव हुआ जिसके चिन्ह आज भी सर्क, लटकती घाटी, दैत्यसोपान, 'यू' आकार व लटकती घाटियों के रूप में विद्यमान हैं। जैसा कि आमतौर पर आल्प्स के अन्य भागों में हैं, यहाँ भी पशुचारण एवं दुग्ध व्यवसाय मुख्य उद्यम है, तथा दूध, मक्खन, केक आदि भारी मात्रा में उत्पादित किए जाते हैं। यहाँ का ग्रुयर केक विख्यात है। *यहाँ रोनघाटी से रेलों में लदकर जानवर चराने को लाए जाते हैं।* इसके अतिरिक्त लकड़ी काटना, कागज तथा लुग्दी व्यवसाय भी पर्याप्त विकसित है।

जल विद्युत का पर्याप्त विकास हुआ है जिसने उद्योगों के विकास में सहयोग किया है। यहाँ इतनी जल विद्युत उत्पन्न होती है कि उसका निर्यात भूमध्य सागरीय तट प्रदेशों एवं रोनघाटी क्षेत्रों को भी निर्यात होता है। पिछले कुछ वर्षों में घाटियों में विद्युत-रसायन एवं विद्युत-धातु उद्योग विकसित किए गए हैं। आइसर की ऊपरी घाटी में अनेक उद्योग केंद्रित हैं। इसी प्रकार सैवोय आल्प्स के मौडी प्रदेश में अल्युमिनियम के कारखाने खोले गए हैं। आईसर पर बसा ग्रेनोबिल नगर इस प्रदेश का मुख्य आर्थिक व सांस्कृतिक केन्द्र है। यह न केवल प्रादेशिक रेल्वे मार्गों का जंक्शन है वरन् ग्लोव बनाने का केन्द्र भी है।

जूरा पर्वत :

फ्रांस एवं स्विटजरलैंड की सीमा पर स्थित छोटा सा पर्वत-क्रम जूरा भौगोलिक व मानवीय दोनों दृष्टियों से महत्वपूर्ण है। जूरा का वर्तमान उत्थान अल्पाइन युग में ही हुआ है। ये दक्षिण में जैनवा झील के उत्तर में बेलफोर्ट गैप तक फैले हैं। वास्तविक उच्च भूतला स्विटजरलैंड में ही है, फ्रांस में तो केवल पठारी-जूरा भाग है परन्तु सबसे ऊँची चोटी क्रेट-डी-ला-नेग (5600 फीट) फ्रांसीसी जूरा में ही स्थित है। इसी चोटी के पास कोल-डी ला फासिले विद्यमान है जो इस पर्वत क्रम को पार करने का एक मात्र दर्रा है। जूरा पर्वतों में धरातलीय चट्टानें 'ऊलिटिक' प्रकार की हैं। इस क्षेत्र का जल-प्रवाह इस दृष्टि से विशिष्ट कहा जा सकता है कि सभी नदियाँ अनुदैर्घ्य द्रोणिवत् घाटियों में होकर बहती हैं। इस प्रकार पूरा जलप्रवाह पूर्ववर्ती जलवाह तंत्र (एंटीसीडेंट) जैसा हो गया है। डाम्ब तथा एन दो प्रमुख नदियाँ हैं जो क्रमशः साओन एवं रोन में जाकर मिल जाती हैं। रोन नदी जूरा के दक्षिणी भाग में होकर बहती है जिस पर गैनीसियट नामक स्थान

पर बांध बनाकर ज० वि० शक्तिगृह स्थापित किया गया है जो इस प्रकार की देश की सबसे बडी इकाई है।

फ्रेंच जूरा मे दुग्ध व्यवसाय व लक्डी काटना परम्परागत आर्थिक उद्यम रहे है, परन्तु बीसवी शती के पूर्वार्द्ध मे जल विद्युत के विकास के कारण अन्य महत्वपूर्ण उद्योगो का भी भारी विकास हुआ जो यहाँ के वनो पर आधारित है। घडी उद्योग के लिए तो समस्त जूरा प्रदेश ही विश्वविख्यात है। फ्रेंच जूरा का घडी उत्पादन केन्द्र डॉब्स नदी के उदगम के पास पौंटरलियर है जिसका अधिकतर उत्पादन पास ही स्थित स्विटजरलैंड की फैक्ट्रिया को भेज दिया जाता है। जूरा के गर्म एव धूप युक्त पश्चिमी ढालो पर (जो फ्रास के अतर्गत है) अगूरो के अनेक बाग है। यान्त्रिक उद्योगो एव शराब उद्योगो के विकास के बावजूद भी दुग्ध व्यवसाय ही जूरा प्रदेश का प्रधान आर्थिक उद्‌गम माना जाता है, जहाँ यह उद्योग सहकारी आधार पर चलता है।

रोन-साओन कॉरीडर

आल्प्स एव मध्यवर्ती पठार के मध्य का निचला प्रदेश हिम युग के बाद से, जबसे कि यूरोप मे मानव का विकास माना जाता है ही मानव स्थानान्तरण एव बसाव के लिए अत्यत महत्वपूण रहा है। रोन-साओन द्वारा सिंचित यह निचला प्रदेश उत्तर पश्चिम से भूमध्य-सागरीय प्रदेशो को पहुँचने का सबसे सीधा आसान रास्ता रहा है। 1944 मे इसी मार्ग से मित्र राष्ट्रो की सेनाएँ आगे बढी। इस प्रकार यह विशाल घाटी भूमध्यसागरीय जल-वायु, सस्कृति व वनस्पति को उत्तर तक पहुँचाने मे सफल रही है। रोम साम्राज्य के विस्तार का यह प्रधान मार्ग रहा है।

घाटी की जलवायु सुहावनी, गर्म एव अधिक वृद्धि-अवधि युक्त है। नदी के दोनो तरफ घाटी मे अगूर एव सब्जियो की खेती की जाती है। जगलो को काट डाला गया है। बोए हुए वृक्षो मे वालनट का बाहुल्य है। ल्योन रोन एव साओन के सगम पर बसा है इसके उत्तर मे घाटी क्रमश चौडी होती जाती है। ब्रैंसी प्रदेश मे कृषि की प्रधानता है। अनुमानत यहाँ पहले एक झील थी जो अब भराव के कारण निचले मुख्य मैदान के रूप मे ही रह गई है। ब्रैंसी के पश्चिम मे कौटेडोरो के ढालो पर प्रसिद्ध अगूर व शराब क्षेत्र बरगडी स्थित है। कौटडोरो के उत्तरी सिरे पर डिजोन शराब बनाने का मुख्य केन्द्र है। इसके विकास मे यातायात मार्गो मे केन्द्रीय स्थिति एव कृषि प्रधान पृष्ठ भूमि का सहयोग रहा है। इसी प्रदेश मे रौन पर डॉनजर-मौंड्रगन जल विद्युत योजना स्थित है जो पूरा होने पर यूरोप की सबसे बडी इकाई होगी।

रोन-साओर घाटी वस्तुत एव दरार घाटी है जो भूगर्भिक हलचलो के कारण मध्य-वर्ती मैसिफ एव पूर्व के चूने की चट्टानो से बने आल्प्स प्रदेशो के मध्य बनी। इसे बाद मे नदियो द्वारा प्रति वर्ष नई मिट्टी सचित कर उपजाऊ बनाया गया। घाटी के उत्तरी भाग मे (जहाँ घाटी चौडी है) पेरिस बसिन का पूर्वी भाग घाटी के द्वारा वॉसेजेज एव जूरा से

अलग किया जाता है। घाटी के दक्षिण में मध्यवर्ती मैसिफ एवं फ्रेंच आल्प्स इसके द्वारा अलग होते हैं। वर्तमान में घाटी का ज्यादातर मध्यवर्ती निचला भाग, जो जलधारा के आसपास है, टरसरी युगीन सैंड, चिकनी मिट्टी एवं अन्य नवीन मिट्टियों से युक्त है जबकि घाटी तथा सीमावर्ती पठारों के सन्धि प्रदेश चूने एवं खड़िया के बने हैं। आल्प्स से अनेक हिमनदों ने नीचे आकर रोन की घाटी के तलछट जमा कर के प्रदेश को विशिष्टता प्रदान की है। यहां ग्रेवाल तथा पैबिल्स के छोटे छोटे टीले बन गए हैं। पेज-डी-डौम्ब तथा बॉस डॉफाइन इस प्रकार के प्रतिनिधि टीले हैं जो घाटी के मध्य में आसपास के नीचे भागों की तुलना में पर्याप्त ऊँचे हैं। साओन की घाटी चौड़ी एवं खुली है। दोनों नदियाँ मिलकर प्रति वर्ष अरबों टन तलछट जमा करती हैं। इनके डेल्टा का विस्तार दिन प्रति-दिन बढ़ता जा रहा है।

साओन नदी को लौइर, मार्ने, मासले, मिने तथा राइन आदि नदियों से नहरों द्वारा जोड़ दिया गया है। डॉब्स नदी भी एक नहर द्वारा राइन से जुड़ी है। यह नहर बैल-फोर्ट गैप में होकर निकली है। बैलफोर्ट गैप की स्थिति अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यह रोन-साओन कॉरीडार को पश्चिमी जर्मनी एवं स्विटजर से जोड़ता है। घाटी में नदी के दोनों तरफ रेल मार्ग व सड़कें बनाई गई हैं। जगह-जगह बांध बनाकर नदी को अधिक नाव्य बनाया गया है। इस प्रकार यह कॉरीडार यातायात के विकास की दृष्टि से योरुप के प्रथम श्रेणी के क्षेत्रों में से एक हो गया है।

ल्योन तथा डिजोन प्रमुख केन्द्र हैं। रोन-साओन के संगम पर स्थित ल्योन सदियों से पूर्व-पश्चिम व उत्तर-दक्षिण मार्गों का जंक्शन रहा है। रेशम उद्योग ने, जो यहां वस्तुतः प्रवासी इटली निवासियों द्वारा प्रारम्भ किया गया था, इस नगर को एक आधुनिक औद्योगिक नगर में परिवर्तित कर दिया है। वर्तमान में यहां वस्त्र उद्योग, रासायनिक, खाद्यपदार्थ तथा अनेक यांत्रिक उद्योग स्थित हैं। सांस्कृतिक दृष्टि से यह नगर काफी महत्वपूर्ण है।

भूमध्यसागरीय प्रदेश .

फ्रांस के दक्षिण पूर्व में, रोन-साओन की निचली घाटी प्रदेश में, पायरेनीज से लेकर इटैलियन सीमा तक भूमध्यसागरीय तटीय प्रदेश फैले हैं। इन्हें मीडी भी कहते हैं। भूमध्यसागरीय जलवायु के कारण इस क्षेत्र की वनस्पति, भूआकृतियों की बाह्य दृश्यावली, कृषि का स्वरूप, बाग एवं मानवीय क्रियाएँ शेष फ्रांस से कुछ भिन्नता लिए हुए हैं। वस्तुतः यह भाग इटली व स्पेन से मिलता जुलता है। इसके भूमध्यसागरीय वातावरण का प्रतिबिम्ब यहाँ के ऐतिहासिक तथ्यों में झलकता है। जिसके अनुसार समय समय पर यूनानी रोमन फोनिशियन आदि लोगों ने इसी प्रदेश को अपनी बस्तियां बनाने के लिए उपयुक्त समझा।

मीडी प्रदेश को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है। प्रथम, रोन के पश्चिम का भाग जिसे लंग्वेडक कहते हैं एवं द्वितीय रोन के पूर्व का भाग जो प्रावन्स प्रदेश के नाम

से जाना जाता है। लैंग्वेडक की पश्चिमी सीमा पर रौसिलौन नामक एक छोटा सा बेसिन विद्यमान है। लैंग्वेडक तक रौसिलोन की तटीय पट्टी मे निरतर एक दिशा मे बहने वाली हवाओ तथा जलधारा ने मिलकर रेतीले टीले एव अवरोधक मुंडेरो को जन्म दिया है जिसके पीछे यत्र-तत्र लैगून झीलें भी विकसित हो गई है। कुछ एक क्षेत्रो मे दलदल भी हैं। इनके पीछे असमान मैदानी भाग है जिसमे नदी जमाव कृत उपजाऊ मिट्टियाँ, समुद्रकृत चिकनी मिट्टियाँ तथा दोमट मिट्टी की पर्ते बिछी हैं।

इस मैदानी भाग के उत्तर मे निचली रोन का गैरिगु प्रदेश है। आगे चलकर पश्चिम मे मध्यवर्ती मैसिफ की चूने की चट्टानें प्रारम्भ हो जाती हैं। रोन के डैल्टा प्रदेश मे जलधाराएँ दो भागो म विभाजित हो जाती है ये दोनो धाराएँ क्रमश ग्राड रोन एव पेटिट रोन के नाम से जानी जाती है। ये दोनो धाराएँ डेल्टा के शीप स्थान पर स्थित आर्लेस नामक स्थान से अलग होती हैं। डेल्टा का पश्चिमी भाग, जिसमे होकर पेटिरोन जलधारा बहती है। यह क्षेत्र प्राय दलदली है जिसका उत्तरी भाग सुखा लिया गया है। डेल्टा का पूर्वी भाग, जिसमे होकर ग्राड रोन बहती है, क्राऊ कहलाता है। रोन डेल्टा के पूर्वी भाग मे चूने के पत्थर की श्रेणियाँ है जिनका विस्तार टौलान तक है।

तटवर्ती श्रेणियो के निचले ढालो पर भूमध्यसागरीय झाडियाँ मिलती है जबकि उच्च ढालो पर चैस्टनट के वनो की लगातार शृखला हैं। घाटी एव मैदानी भाग मे जैतून के वृक्षो की अधिकता है। विस्तृत भागो मे अगूर पैदा किया जाता है इस प्रकार लैंग्वडेक तथा प्रौवेंस दोनो ही क्षेत्रो मे बॉक्साइट खोदा जाता है। क्राऊ प्रदेश वस्तुत रोन की ही देन है। बर्फ युग मे जब यह सीधी बहने लगी थी तो उसने बहुत से मलबे एव तलछट को उथले तटवर्ती सागर मे जमा कर के इस प्रदेश को जन्म दिया। वर्तमान शती के प्रारम्भ मे जल निकास तथा सिंचाई की व्यवस्था करके इसे एक उपजाऊ कृषि क्षेत्र बना दिया है। यही प्राचीन नगर एविगनन स्थित है जहाँ 14वी शताब्दी मे पोप रोम से भाग कर रहा था।

क्राऊ मैदान के पूर्व मे अपेक्षाकृत ऊँची भूमि पर स्थित मारीसले न केवल इस क्षेत्र का वरन सारे फ्रास का प्रमुख बदरगाह है। एक महत्वपूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय जलमार्ग पर स्थित होने से इसका एक बडा बदरगाह तो होना स्वाभाविक ही है परन्तु इसके साथ-साथ यह फ्रास का पेरिस के बाद दूसरे नम्बर का शहर है। यूनानी युग से यह उत्तरी सागर तथा भूमध्यसागर को जोडने वाला प्रधान यातायात केन्द्र रहा है। निस्सदेह, आल्प्स के आर-पार रेलमार्ग हो जाने इसका महत्व अब कुछ कम हो गया है। मार्गसिले कहने को तो रोन के मुहाने पर स्थित है परन्तु वास्तविकता यह है कि यह रोन एव उसके मध्य इस्टैक्यू चूने के पर्वतो का बढा हुआ भाग हैं। अत दोनो को जोडने के लिए रेल तथा नहरो का प्रयोग किया जाता है। रोव कैनाल एक साढे चार मील लम्बी सुरग मे होकर 1926 मे तैयार की गई।

बदरगाह होने के साथ यह एक औद्योगिक केन्द्र भी है। मारसिले के पूर्व मे टोलोन जल सेना का केन्द्र है, यहाँ द्वितीय महायुद्ध मे जर्मनी के विरुद्ध भारी जहाजी बेडा एकत्र

किया गया था। आगे द० पूर्व में विश्व प्रसिद्ध स्वास्थ्य केन्द्र रिवैरा स्थित है, जो उत्तर की ठंडी हवाओं से सुरक्षित रहता है। यहां के नाइस एव कैनेस कस्बे हर साल, हजारों यूरोपवासियों को आकर्षित करते हैं। कैनेस के उत्तर-पश्चिम में ग्रैसे कस्बा बसा है जो अपने सैंट उद्योग के लिए विख्यात है। नाइस के पूर्व मे मोनाको नाम स्वतत्र स्टेट है जिसका कैसिनो नगर विश्व विख्यात जुआ केन्द्र है।

3367 वर्गमील के विस्तार मे फैला कोर्सिका द्वीप भी इसी विभाग का अग समझा जाता है। यह भी इसी प्रकार की ग्रेनाइट एव शीस्ट चट्टानों का बना है जैसी मोरेस व एस्ट्रेल मे मिलती है। द्वीप के पूर्व एव पश्चिमी उच्च प्रदेश मध्यवर्ती धसाव से अलग किए हुए है। ज्यादातर भाग 1500 फीट से ऊँचे हैं। ये भूमध्यप्रदेशीय घास 'मैक्विस' से ढके हुए हैं। द्वीप का पश्चिमी भाग 8890 फीट ऊँचा है।

फ्रांस : जलवायु दशाएँ

फ्रांस की जलवायु पर भौगोलिक स्थिति का प्रभाव स्पष्टत परिलक्षित होता है। यह देश यूरोप महाद्वीप के पश्चिम मे मध्य अक्षाशो मे स्थित है। इसके पश्चिम मे अटलाटिक महासागर विस्तृत है जो इसकी जलवायु पर समकारी प्रभाव डालता है परन्तु जैसे-जैसे तट प्रदेश से दूर भीतरी भागो को चलते जाते हैं, जलवायु मे महाद्वीपीय गुण बढते जाते है। इधर दक्षिणी भाग मे भूमध्य सागर का प्रभाव महत्वपूर्ण है जिसने सभी जलवायु अवस्थाएँ भूमध्य सागरीय तुल्य कर दी है। सक्षेप मे निम्न तत्वो का प्रभाव फ्रास की जलवायु के स्वरूप के निर्धारण मे आधारभूत स्थान रखता है।

अक्षाशीय स्थिति

फ्रांस उत्तरी गोलार्द्ध मे 42° उत्तरी अक्षाश से 51° उत्तरी अक्षाश तक फैला है। फलस्वरूप फ्रास का उत्तरी भाग पछुआ हवाओ के मार्ग मे आता है। जो इसे अपेक्षाकृत ज्यादा गर्म और तर रखती हैं और समुद्री प्रभाव को भीतरी भागो तक पहुँचाती हैं। पछुआ हवाओ के साथ अनेक चक्रवात भी फ्रास के उत्तरी भाग को प्रभावित करते है। फ्रांस का दक्षिणी भाग पछुआ हवाओ के मार्ग मे केवल सर्दियो के दिनो मे आता है वर्ष के अन्य दिनो मे हवाओ की दिशा उत्तरी-पूर्वी होती है जबकि वे महाद्वीप की तरफ से भूमध्य-सागर की ओर बहती है।[16]

सीमावर्ती जलाशय :

यूरोप महाद्वीप के ठीक पश्चिम सिरे पर स्थित होने का तात्पर्य है अटलाटिक महासागर का पश्चिमी भागो पर समकारी प्रभाव एव पूर्वी भागो मे महाद्वीपीय तत्वो का बाहुल्य।

पर्वतों की दिशा :

यूरोप मे पर्वतो की आम दिशा पश्चिम से पूर्व को है। अत वे समुद्री प्रभाव के मार्ग मे बाधा प्रस्तुत नही करते। निस्सदेह पूर्वी फ्रास मे महाद्वीपीय दशाएँ मिलती हैं परन्तु वे घोर दशाओ मे न होकर सशोधित रूप मे है।

धरातलीय स्वरूप

जलवायु दशाओ के स्वरूप निर्धारण मे धरातलीय स्वरूप एव भू-आकृतियो का भी कम महत्व नही। उदाहरण के लिए मध्यवर्ती मैसिफ को लिया जा सकता है। ग्रीष्म

16 Ormsby H -France A Regional & Economic Geography p 8

तथा वाम लैग्वेडक की ओर मैसिफ के खडे हुए ढाल हैं। फलत भूमध्यसागरीय प्रभाव केवल तटवर्ती सीमा तक ही सीमित रहता है।

महाद्वीपीय प्रभाव

फ्रास के पूर्वी भागो–विशेषकर राइन से शैम्पेन एव बरगडी क्षेत्र तक एव दक्षिण मे ल्योंस तक के भाग, मे महाद्वीपीय प्रभाव स्पष्टत महसूस किया जा सकता है। यहाँ तापान्तर अधिक होते हैं, महाद्वीपीय अधिक दबाव केन्द्र से प्रभावित होकर जाडो मे तापक्रम पर्याप्त नीचे हो जाते हैं, लगभग 80 से 100 दिन तक की अवधि मे पाला पडता है। ऊँचे भागो मे हिम आवरण भी अपेक्षाकृत ज्यादा अवधि मे रहता है। गर्मियाँ कठोर होती हैं जिनमे कई दफा आँधियाँ तथा हल्की बौछारें भी हो जाती हैं तथा पतझड का मौसम शान्त एव सुहावना होता है।[17]

वायु दबाव एव हवाएँ

हवाओ की गति एव दिशा उच्च एव निम्न दबाव केन्द्रो की पारस्परिक स्थितियो द्वारा नियन्त्रित की जाती है। यही नही चक्रवातो का मार्ग एव स्वरूप भी दबाव की दशाओ द्वारा प्रभावित किया जाता है। यूरोप, विशेषकर फ्रास के मामले मे चक्रवात और भी ज्यादा महत्वपूर्ण हैं क्योकि वे पश्चिमी तट की ओर से प्रवेश कर सर्दियो की वर्षा के लिए उत्तरदायी होते हैं। अत उन स्थितियो का अध्ययन आवश्यक है जो यहाँ के वायु दबाव व वायु राशियो के स्वरूप को निर्धारित करती हैं।

साधारणत पश्चिमी यूरोप की जलवायु दशाओ को प्रभावित करने वाले दबाव केन्द्र ही फ्रास की वायुराशियो के स्वरूप के लिए उत्तरदायी हैं। जाडो के दिनो मे एजोरे तथा महाद्वीपीय उच्च दबाव केन्द्र एव पश्चिमी भूमध्यसागरीय निम्न दबाव केन्द्र की पारस्परिक स्थिति ही दबाव की दिशा के लिए उत्तरदायी होती है। इन दिनो ग्रीनलैंड उच्च दबाव केन्द्र एव आइसलैंडिक निम्न दबाव केन्द्र का सीधा प्रभाव फ्रास की जलवायु पर नहीं पडता।[18] गर्मियो के दिनो मे एजोरे उच्च एव अरेबियन निम्न दबाव केन्द्र ज्यादा महत्व-पूर्ण होते हैं। जाडा के दिनो मे एजोर उच्च दबाव केन्द्र की स्थिति साधारणत मोरक्को के पश्चिम मे होती है परन्तु विस्तार उत्तरी अफ्रीका तक होता है। इधर महाद्वीपीय एशिया मे शक्तिशाली उच्च दबाव केन्द्र होता है जिसका विस्तार यूरोप मे राइन तक होता है। कभी-कभी यह विस्तार इबेरियन पेनिनसुला तक हो जाता है। फलत एजोर उच्च और एशियन उच्च दोनो मिलकर उच्च दबाव की एक दीवाल का निर्माण करते हैं। इन दिनो जो चक्रवात अटलांटिक की ओर से आते हैं वे इन उच्च दबावी अवरोध के कारण भूमध्यसागर मे प्रवेश नही कर पाते और उत्तर-पूर्व दिशा (जर्मनी एव स्कैंडनेविया की

17 Dollfus J–France, its Geography and growth p 12

18 Ormsby H–France A Regional & Economic Geography p 9

तरफ) ले लेते हैं। इन्ही चक्रवातो के दक्षिणी सीमातो से उत्तरी फ्रास प्रभावित होता है। जहां जाडो के दिनो मे बदली आवरण, वर्षा, खुला आकाश, चमकदार धूप, ठड आदि आँख-मिचौली का खेल करते चलते हैं।

अगर कभी एज़ोरे उच्च एव एशियन उच्च मिल नही पाते तो उक्त चक्रवात भूमध्य-सागर की ओर जाते है, और इनका मार्ग साधारणत उस 'गैप' मे होकर होता जो पायेर-नीस पवत शृखला एव फ्रास के मध्यवर्ती मैसिफ के बीच विद्यमान है। फलत चक्रवातो के गर्म एव ठडे सीमातो के साथ वही मौसमी दशाएँ दक्षिणी फ्रास मे होती हैं।

गर्मियो के दिनो मे दवाव की पेटियाँ अपेक्षाकृत उत्तर की ओर खिसक जाती है। एज़ोरे उच्च दवाव केन्द्र का विस्तार इन दिनो इबेरियन प्राय द्वीप तथा दक्षिणी-पश्चिमी फ्रास तक हो जाता है। उधर 'अरेबियन' निम्न दवाव केन्द्र उत्तर मे मध्य एशिया तक हो जाता है और चूँकि यूरोप के पवतो की आम दिशा पूव से पश्चिम को है अत जो हवाएँ उच्च से निम्न दवाव केन्द्र की ओर चलती हैं उनके मार्ग बाधाएँ नही होती। परन्तु गर्मियो मे जो मध्य एव पूर्वी फ्रास मे भारी वर्षा होती है वह स्थानीय तूफानो से होती है। गर्मियो के चक्रवात की अपेक्षाकृत कमजोर, सख्या मे कम एव नगण्य आर्द्रता युक्त होते है।[19] दक्षिणी फ्रास मे इन दिनो हवाओ की दिशा उत्तर की ओर होती है।

फ्रास की अधिकतर वर्षा पछुआ हवाओ से सितम्बर-नवटूबर के महीनो मे होती है। इन दिनो पूरा फ्रास पछुआ हवाओ के प्रभाव मे होता है। स्वाभाविक रूप मे तटवर्ती भागो मे वर्षा की मात्रा सर्वाधिक होती है। इन दिनो फ्रास का कोई भी भाग ऐसा नही होता जहां कम से कम 20 इच वर्षा न होती हो। ऊँचे भागो मे अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होती है। जनवरी मे प्रति-चक्रवातीय दशाओ के विस्तार के फलस्वरूप उत्तरी फ्रास मे वर्षा होती है। अप्रैल के महीने मे चक्रवातीय प्रभाव कम होता जाता है। जुलाई के महीने मे 'मीडी' क्षेत्र नगण्य वर्षा युक्त होता है क्योकि इछुआ हवाओ के प्रभाव से बाहर होता है।

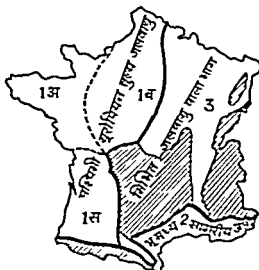
उपरोक्त पृष्ठ भूमि मे फ्रास को निम्मन तीन जलवायु विभागो मे विभाजित किया जा सकता है —

1. सामुद्रिक, पश्चिमी तटीय या पश्चिम यूरोप तुल्य जलवायु वाले प्रदेश
2. भूमध्यसागरीय जलवायु वाले प्रदेश
3. मिश्रित जलवायु दशाओं वाले प्रदेश

पश्चिमी तटीय सामुद्रिक जलवायु प्रदेश .

इस प्रकार की जलवायु अवस्थाएँ ब्रिटेनी, मौरमडी, एक्वाटेइन बेसिन तथा पेरिस बेसिन तक पाई जाती हैं। तटवर्ती पट्टी मे पूणत समकारी अवस्थाएँ रहती है। इन

19 Ibid

प्रदेशों में जाड़े कम सर्द व गर्मियाँ कम गर्म होती हैं। जनवरी का तापक्रम लगभग 45° फ॰ रहता है। जून-जुलाई के महीनों में उत्तर में (बेल्जियम की सीमा के पास) 63° फ॰ एवं दक्षिण में (पायरेनीज के पास) 69° फ॰ से अधिक कभी भी तापक्रम नहीं बढ़ता। साल भर तक पछुआ हवाएँ चलती रहती हैं जिनके कारण वर्ष भर समान रूप से वर्षा होती रहती है। निस्सन्देह धरातलीय दशाओं एवं समुद्र से दूरी आदि तत्वों का प्रभाव वर्षा की मात्रा पर पड़ता है। यही कारण है कि पायरेनीज में लगभग 50 इंच, उत्तरी-पश्चिमी फ्रांस में 30 इंच एवं पेरिस बेसिन के पूर्वी भाग में केवल 20 इंच वर्षा होती है।

उच्च प्रदेश

चित्र—4

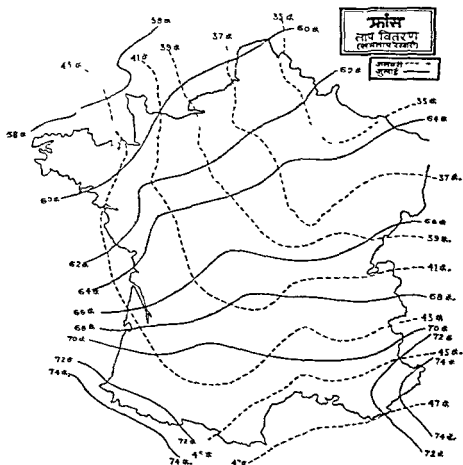
वैसे तो प्रायः साल भर ही वर्षायुक्त मौसम रहता है परन्तु पतझड़ एवं जाड़ों में वर्षा अपेक्षाकृत ज्यादा होती है। सर्वाधिक वर्षा प्रायः अक्टूबर के महीने में होती है। तटवर्ती क्षेत्र में हमेशा बदली आवरण रहता है परन्तु भीतर की ओर क्रमशः धुँधला आवरण होता जाता है। पवन, प्रवाह, वायु एवं बदली आवरण महत्वपूर्ण प्रभावकारी तत्व हैं। इस क्षेत्र के तीन प्रधान व्यवसायों में से दो पर यहाँ की जलवायु का प्रभाव स्पष्ट दीखता है। प्रथम, दुग्ध व्यवसाय जो पर्याप्त वर्षा एवं कम तापक्रमों पर आधारित है तथा द्वितीय, सब्जी उत्पादन जो कम सर्द, सुहावने जाड़ों तथा बसन्त पर निर्भर है।

लेकिन यह समझना भी भूल होगी कि इस सम्पूर्ण प्रदेश (पश्चिमी भाग) के प्रत्येक स्थान पर जलवायु दशाएँ एक सी हैं। वस्तुतः उत्तर से दक्षिण की ओर चलने पर कुछ

भिन्नताएँ दृष्टिगोचर होती जाती है। इन भिन्नताओ के आधार पर इस प्रदेश को तीन उप जलवायु क्षेत्रो मे बाँटा जा सकता है।

(अ) ब्रिटेनी उप-जलवायु प्रदेश—इसके अन्तर्गत आर्मोरिकन प्रदेश का भाग आता है जो आसपास के क्षेत्रो से कुछ ज्यादा ऊँचा है। फ्रास के इस उत्तर-पश्चिम कोने मे सबसे कम तापातर होते हैं। वर्षा वर्ष भर समान होती है। साल का औसत 30 इच रहता है तट पर 40 इच होती है तथा भीतरी भागो मे अपेक्षाकृत कम होती है। पाला एव बर्फ शायद ही कभी पडते हो। तट पर स्थित ब्रैस्ट नगर मे जनवरी का तापक्रम 45° फ०, जुलाई का 63° फ० तापान्तर 18° फ० एव वार्षिक वर्षा का औसत 31 6 इच है।

चित्र–5

(ब) पेरिस बेसिन—यह उप-जलवायु प्रदेश प्रथम के पूर्व मे पेरिस के चारो ओर स्थित है। पेरिस बेसिन मे अपेक्षाकृत गर्मियाँ गर्म, जाडे ठडे तथा कम वर्षा होती है।

पेरिस में जनवरी में तापक्रम 36.5 फ़ै० जुलाई में 65.5 फ़ै० एवं वार्षिक वर्षा 22.6 इंच होती है।

(स) एक्वाइटेइन बेसिन—अपनी अपेक्षाकृत दक्षिणी स्थिति एवं मध्यवर्ती मैसिफ की निकटता के कारण इस भाग में जाड़े अपेक्षाकृत कम ठंडे तथा गर्मियाँ अधिक गर्म होती हैं। वैसे वर्षा साल भर होती रहती है। परन्तु सर्वाधिक मात्रा जाड़ों में ही आती है। सर्वाधिक वर्षा पायरेनीज के पश्चिमी ढाल प्रदेशों में होती है। कुछ ऐसे भी स्थान हैं जहाँ वर्षा 28 इंच से अधिक नहीं होती। बोर्डियाक्स में जनवरी का तापक्रम 40.6 फ़ै० तथा जुलाई में 68.2 फ़ै० तापक्रम रहता है। लेकिन पूर्व में पायरेनीज तथा मैसिफ के बीच में जुलाई का तापक्रम 75 फ़ै० तक हो जाता है।

भूमध्यसागरीय जलवायु वाले प्रदेश :

फ्रान्स के दक्षिणी-पूर्वी तट प्रदेश एवं रोन-साओन कॉरीडोर के दक्षिणी भाग में गर्मियों में प्रतिचक्रवातीय दशाएँ रहती हैं। इसके विपरीत जाड़ों के दिनों में यह भाग पछुआ हवाओं के क्षेत्र में आ जाता है तथा वर्षा प्राप्त करता है इस प्रकार गर्मियाँ अधिक गर्म व शुष्क होती है एवं जाड़े सुहावने तथा आर्द्र होते हैं।

जाड़ों के दिनों में अर्द्ध पश्चिमी भाग के तापक्रम तटवर्ती भागों की अपेक्षाकृत कम रहते हैं। इस दृष्टि से मौन्टेपेलियर (41 फ़ै०) मारसेल्स (43.3 फ़ै०) एवं नाइस (46.4 फ़ै०) के जनवरी के तापक्रमों की तुलना की जा सकती है। प्रथम दो स्थानों पर बर्फ युक्त आल्प्स से आने वाली ठंडी हवाओं का असर पड़ता है। अतः तापक्रम घट जाते हैं जबकि नाइस पर्वतों की छाया में आने के कारण इन ठंडी हवाओं से सुरक्षित रहते हैं। यही कारण है कि रिवेरा स्वास्थ्य केन्द्र विकसित हो गया है। गर्मियों के दिनों में तापक्रम ऊँचे रहते हैं और उनमें स्थानीय अन्तर नहीं मिलते हैं। उदाहरण के लिए इन दिनों मौन्टेपेलियर में 72.9 फ़ै०, मारसेल्स में 72.1 फ़ै० एवं नाइस में 73.8 फ़ै० तापक्रम रहता है।

इस जलवायु विभाग की प्रधान विशेषता यहाँ जाड़ों में होने वाली वर्षा है। नाइस तथा मौन्टेपेलियर में औसतन 31 इंच वर्षा होती है जिसका एक तिहाई से अधिक अक्टूबर एवं नवम्बर में होता है। मारसेल्स का औसत 22.6 इंच है जिसका 40% अक्टूबर से दिसम्बर तक के दिनों में प्राप्त होता है। थोड़ी सी वर्षा इन प्रदेशों में पतझड़ एवं बसन्त के दिनों में हो जाती है। इस प्रकार साल भर तक बिना सिंचाई के कृषि करना सम्भव है। इस प्रकार की जलवायु अवस्थाओं में अंगूर, जैतून तथा फल पैदा किए जाते हैं। जिन स्थानों में गर्मियों में वर्षा हो जाती है व जहाँ कि सिंचाई के द्वारा कर ली जाती है वहाँ गेहूँ तथा मक्का पैदा किए जाते हैं।

पूर्व के विभिन्न जलवायु वाले प्रदेश :

पूर्वी फ्रान्स, जिसके अन्तर्गत पेरिस बेसिन के पूर्व में स्थित आर्डेनिस, वॉसजेस पठार, एल्सास मैदान, रोन-साओन कॉरीडोर अन्तवर्ती मैसिफ पूर्वी पायरेनीज आल्प्स एवं जुरा

प्रदेश आते हैं, मे जलवायु की मिश्रित दशाएँ है। न तो यहाँ पूर्णत महाद्वीपीय दशाएँ है और न सामुद्रिक। फलत यहाँ सामुद्रिक जलवायु वाले पश्चिमी भागो की तुलना मे गर्मियो मे ज्यादा तापक्रम एव जाडो मे ज्यादा ठड पडती है।

वर्षा गर्मियो मे ही होती है जिसका अधिकतर भाग चक्रवातों के फलस्वरूप होता है। ये चक्रवात गर्मियो मे स्थानीय तापदशाओ के कारण बनते हैं। निस्सदेह यह तथ्य इस जलवायु का महाद्वीपीय गुण प्रकट करता है। सभवत इसी आधार पर कई लोग पूर्वी फ्रास को पूर्णत महाद्वीपीय जलवायु वाला भाग मानते है। वस्तुत ऐसा मानना उचित एव तथ्यपूर्ण नही है। पूर्वी फ्रास मे तापातर (वार्षिक एव दैनिक) इतना अधिक नही हो पाता कि उसे महाद्वीपीय जलवायु कह सकें। वस्तुत इस सवाहनिक चक्रवातीय वर्षा (गर्मियों मे) के आधार पर ही तो इस क्षेत्र को मिश्रित जलवायु वाला माना जाता है अन्यथा यह सामुद्रिक जलवायु का ही एक उप-प्रदेश होता।

यहाँ पछुआ हवाओ से प्राय वर्षा होती रहती है। सर्वाधिक तापातर एल्साके के मैदान मे रहते हैं। यहाँ जनवरी का तापक्रम 32° फै० एव जुलाई मे 66 2 फै० रहता है। वर्षा का औसत 26 इच है। वर्षा पायरेनीस, आल्प्स, जूरा एव मध्यवर्ती मैसिफ के पश्चिम की ओर झाकते हुए ढाल प्रदेशो पर ज्यादा होती है। निचले भागो मे अपेक्षाकृत कम होती है। आल्प्स एव पायरेनीस के ऊँचे भागो मे स्थायी रूप से बर्फ क्षेत्र बने रहते हैं।

जलवायु की विभिन्नता ने फ्रास की सस्कृति तथा आर्थिक उद्यम विशेषकर कृषि के क्षेत्र मे महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान किया है। इस विभिन्नता को एकता के सूत्र मे बाँधने का कार्य राष्ट्रीय भावना ने किया है।

फ्रांस : प्राकृतिक वनस्पति

ब्रिटेन की तरह फ्रांस में भी प्राकृतिक वनस्पति को समाप्त करके खेत एवं चारागाहों में परिवर्तित कर लिया गया है। यहाँ पहले निचले भागों में ओक, एल्म, बीच तथा पोपलर आदि वृक्षों युक्त पतझड़ वाले वनों का बाहुल्य था। इसी प्रकार उच्च प्रदेशों में कोणधारी वनों का विस्तार था। वन के पठारों पहाड़ियों एवं घाटियों का फैलाव था। उच्च पर्वतीय भागों को छोड़कर देश की सभी प्राकृतिक वनस्पति अब लगभग समाप्त कर दी गई है या संशोधित कर दी गई है। यथा, प्राकृतिक घास क्षेत्रों को उपयुक्त चरागाह क्षेत्रों में परिवर्तित कर लिया गया है। कुछ भागों में नए जंगल भी लगाए गए हैं। उदाहरणार्थ बेसिन के विस्तृत भागों में पाइन के वृक्ष पंक्तिबद्ध रूप में लगाए गए हैं। इस वृक्षारोपण का मुख्य उद्देश्य हवा द्वारा होने वाले कटाव को रोकना है।

वर्तमान में अपने शुद्ध रूप में जंगल लगभग 20 प्रतिशत भू-भाग में विद्यमान है।[20] स्वाभाविक है ये भू-भाग ऐसे हैं जो पर्वतीय या पठारी धरातल होने के कारण कृषि उपयोगी नहीं हैं। जंगलों के ज्यादातर भाग मध्यवर्ती मैसिफ जूरा, आल्प्स, वॉसेजेज एवं पायरेनीस आदि पर्वतीय क्रमों पर मिलते हैं। मध्यवर्ती मैसिफ के उत्तरी-पूर्वी ढाल प्रदेशों में ओक के सघन जंगल हैं।

वृक्षों की किस्म एवं जंगलों की सघनता की दृष्टि से जंगल विभिन्न क्षेत्रों में भिन्नता लिए हुए हैं। यथा, उत्तरी एवं पश्चिमी तटप्रदेशों में यद्यपि जंगल अपेक्षाकृत कम हैं, पर जो भी हैं वे सघन रूप में हैं, यहाँ, जैसाकि बोकेज में, वृक्ष घनी झाड़ियों या बागानी स्वरूप लिए हुए हैं। मध्य गैरोन बेसिन में बहुत कम ही जंगल अपने शुद्ध प्राकृतिक रूप में हैं। इसकी तुलना में पेरिस बेसिन, जो कि पर्याप्त सूखा है, समतल धरातल वाला है, में अपेक्षाकृत पर्याप्त जंगल हैं। पूर्वी फ्रांस में लगभग एक तिहाई भाग जंगली आवरण के नीचे हैं। उल्लेखनीय है कि ये जंगल प्रायः उन भूमियों में हैं जिनकी मिट्टी कृषि के लिए अनुपयोगी है। ऐसे भागों में प्रमुखतः शुष्क चूने की चट्टान वाले पठारी भाग या पथरीले निम्न क्षेत्र आते हैं। दक्षिण में वॉसेजेज, जूरा, प्री आल्प्स के निचले ढाल प्रदेश तथा प्रोवेन्स एवं सेवाय के पर्वतीय भागों में सघन जंगल हैं। गिरोंडे के दक्षिण में स्थित रेतीले क्षेत्र में 19वीं शताब्दी में विकसित किए गए सघन पाइन के जंगल हैं।

फ्रांस में लगभग 10 मिलियन एकड़ भूभाग में कोणधारी वन एवं 19 मिलियन एकड़ में पतझड़ वाले जंगलों का विस्तार है।[21] वृक्षों में क्षेत्रीय भिन्नता स्वाभाविक है। उत्तर में मुख्य किस्म बीच है जो कि पर्वतों के नीचे ढालों पर स्प्रूस एवं फर के साथ मिश्रित

---

20 Dollfus J-France its Geography and growth p 34

21 Dollfus, J—France its Geography and growth p 34

रूप में पाया जाता है। फ्रांस के मध्यवर्ती भागों में पैरीगोर्द से लेकर फ्रेंच-कामटे तक ओक के वृक्ष का बाहुल्य है। प्रोविन्स क्षेत्र में सदाबहार ओक एवं कॉर्क ओक के मिश्रित जंगल मिलते हैं। लैंडस क्षेत्र में पाइन के जंगल स्थित हैं। उत्तरी फ्रांस में विशेषकर चैम्पेन प्रदेश के खड़िया क्षेत्रों, सोलोन एवं ब्रेने के आर्द्र भागों में स्कॉट-पाइन के नए जंगल मिलते हैं जिनका आरोपण पिछली शताब्दी में ही किया गया था।

फ्रांस के वनों में से दो तिहाई निजी क्षेत्र में है। लगभग 15 प्रतिशत भाग राज्य के स्वामित्व में हैं। पेरिस बेसिन और विशेषकर पेरिस नगर की पृष्ठभूमि में राज्य की ओर से अनेक खूबसूरत जंगल लगाए गए हैं जिनमें शहरी जीवन की व्यस्तता से ऊबे हुए लोग कुछ समय आकर विश्राम कर सकें। दक्षिणी फ्रांस के कुछ भागों तथा कोरसिका में पहले अत्यन्त सुहावने, सुन्दर प्राकृतिक दृश्यों युक्त जंगल थे जिनसे दूर-दूर तक वातावरण महकता रहता था। इनका बहुत बड़ा भाग अग्निकांडों द्वारा भस्म हो चुका है और उनके स्थान पर छितरी झाड़ियों ने जन्म लिया है। लैंग्वेडक प्रदेश के पथरीले भागों में यत्र-तत्र ओक के वृक्ष धरातलीय हरियाली के बीच-बीच में खड़े मिलते हैं। आर्थिक दृष्टि से इनका कोई महत्व नहीं है। निस्सन्देह यत्र-तत्र इन्हें 'नेशनल पार्क' के रूप में विकसित करने के प्रयास किए जा रहे हैं।

———

फ्रांस : मिट्टियाँ

प्रायः, कहा जाता है कि फ्रांस में 400-600 कृषि क्षेत्र हैं जो मिट्टियों के अन्तर पर ही विभाजित किए गए है परन्तु किसी भी क्षेत्र में किसी भी प्रकार की मिट्टी का शुद्ध मूल-स्वरूप नहीं मिलता। इसका कारण सम्भवतया यह हो सकता है कि यहाँ पिछले 2000 साल से कृषि की जा रही है। हर साल पर्याप्त मात्रा में रासायनिक खादें खेतों में दी जाती है। दूसरे, मिट्टियों का आपसी मिश्रण हुआ है इन दोनों कारणों से मिट्टियों के भौतिक तथा रासायनिक स्वरूपों में काफी अन्तर आ गया है। फ्रांस की मिट्टियों की प्रधान विशेषता उनकी विभिन्नता है जो पैतृक चट्टान, जलवायु अवस्थाएँ, ढाल एव मानवीय क्रियाओं की विभिन्नता के परिणाम स्वरूप हुई हैं। लेकिन यहाँ जलवायु, भू-बनावट एव मिट्टी का इतना उत्तम संयोग है कि जिसने पश्चिमी यूरोप के एक प्रमुख औद्योगिक एव आधुनिक देश (फ्रांस) में कृषि को वहाँ के आर्थिक साधनों में महत्वपूर्ण स्थान प्रदान किया है।

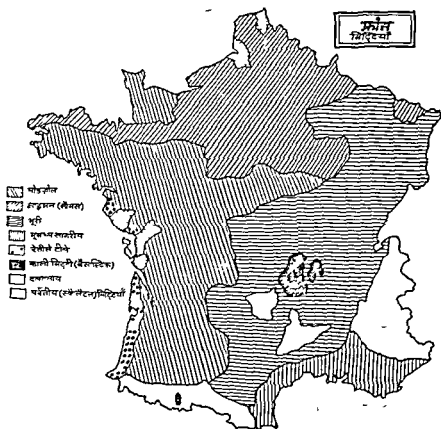
मोटे तौर पर फ्रांस की मिट्टियों को निम्न श्रेणियों व समूहों में रखा जा सकता है—

1 पोडजोल मिट्टियाँ
2 लोयस मिट्टियाँ
3 भूरी मिट्टियाँ
4 काली मिट्टियाँ
5 भूमध्यसागरीय मिट्टियाँ
6 पर्वतीय मिट्टियाँ
7 दलदलें
8 रेतीले टीले

उपरोक्त विभाजन में पाई हुई प्रथम तीन प्रकार की मिट्टियों ने फ्रांस के 85 प्रतिशत कृषि भू-भाग को घेरा हुआ है। अतः इनका पृथक् से अध्ययन वांछनीय है।

पोडजोल मिट्टियाँ

पोडजोल मिट्टियाँ अनुमानतः फ्रांस के पश्चिमी भाग में मिलती हैं। पश्चिम में इनका विस्तार ब्रिटेनी नोरमण्डी से लेकर दक्षिण तक है। यह स्लेटी रंग की मिट्टी है और वस्तुतः रंग के आधार पर ही मिट्टी शास्त्रियों ने इसका यह नाम रखा है। पोडजोल वस्तुतः एक रूसी शब्द है। रूसी भाषा में पोड का अर्थ होता है 'नीचे' तथा जोल का अर्थ होता है 'राख' अर्थात् राख के नीचे। ये मिट्टियाँ स्लेटी रंग की हैं। फ्रांस के पश्चिमी

भागों में अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होने के कारण लीचिंग क्रिया ज्यादा होती है, जिसके फल-स्वरूप धरातल के तत्व (लोहा अलुमिनियम) आदि सिल्ट के साथ बहकर छिद्रों में होकर नीचे की पर्तों में चले जाते हैं। परिणामत धरातल पर केवल सिलिका रह जाता है। इसलिए धरातल की पर्त का रंग राख जैसा हो जाता है। इसमें कुछ अंश चिकनी मिट्टी के भी होते हैं।

चित्र–6

साधारणत पोडजोल मिट्टियों का रंग स्लेटी से लेकर राख जैसा होता है। ये वस्तुतः वर्णित लीचिंग क्रिया से प्रभावित क्षारीय मिट्टियाँ हैं जिनमें सिलीका की मात्रा ज्यादा है। इनकी शक्ति बहुत कम होती है। विशेषकर ऊपरी पर्त, जिसका रंग श्वेत-मटमैला होता है, प्राय अनुपजाऊ होती है। इनमें खनिज तत्वों का अभाव है। ह्यूमस भी नगण्य मिलते हैं। रासायनिक खादों के भरपूर उपयोग से फ्रांस के इन प्रदेशों में घास उगाना सम्भव हो सका है जिसके आधार पर पशु पालन व्यवसाय को प्रोत्साहित किया जा रहा है। यत्र-तत्र (जहाँ परिस्थितियाँ अनुकूल हैं) जैसे बोकेज या ब्रिटनी के कुछ हिस्सों में गेहूँ,

आलू तथा सेब भी पैदा किए जाते हैं। ब्रिटेनी के तट प्रदेशों में सब्जियाँ पैदा की जाती हैं परन्तु मिट्टी की अवस्था को देखते हुए कृषि विशेषज्ञों की राय के आधार पर अब अब पश्चिमी फ्रांस में घास व चरागाह क्षेत्रों को प्रमुखता दी जा रही है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से तो यह प्रवृति और भी ज्यादा जोरों पर है। नोरमंडी प्रदेश में फसलों कृषि की अपेक्षाकृत चरागाहों ने लगभग चौगुनी भूमि को घेरा है। इसी प्रकार ब्रिटेनी में खेतों को कम करके चरागाहों की मात्रा बढ़ाई जा रही है।[22]

लोइस मिट्टियाँ :

लोइस या लाइमन मिट्टियों का विस्तार मुख्यतः उत्तरी फ्रांस में है जहाँ से बेल्जियम से लोइर नदी तक एवं सिने के मुहाने से शैम्पेन प्रदेश तक फैली हुई है। इस प्रकार इन मिट्टियों का प्रधान केन्द्रीकरण पेरिस बेसिन में है। लोइस शब्द से इन मिट्टियों के स्वरूप का सही ज्ञान नहीं हो पाता। यह सच है कि इनका पर्याप्त भाग मिट्टी कणों द्वारा बना है परन्तु उनमें नदी जमाव कृत मिट्टियों का भी भारी मिश्रण है। वस्तुतः ये दोमट मिट्टियाँ हैं जिनमें रवों के तत्त्व का भाग कुछ ज्यादा है। इनमें उपजाऊ तत्वों (ह्यूमस) का बाहुल्य है। खनिज भाग भी पर्याप्त है। इस प्रकार ये मिट्टियाँ फ्रांस की सर्वाधिक उपजाऊ मिट्टियों में मानी जाती हैं। पेरिस बेसिन के अतिरिक्त पोंच फ्लैंडर्स, पिकार्डी, ब्री, ब्यूसे आदि क्षेत्रों में भी इन्हीं मिट्टियों का विस्तार है।[23] उल्लेखनीय है कि यही क्षेत्र ऐसे हैं जो कृषि उत्पादन की दृष्टि से सारे फ्रांस में अग्रणी हैं। प्रति एकड़ उत्पादन यहाँ बहुत ज्यादा है। लाइमन मिट्टी का विस्तार फ्रांस के 18% भूभाग पर है इसी में 62% चुकन्दर, 40% गेहूँ तथा जई पैदा होता है। फ्लैंडर्स प्रदेश में, जहाँ मिट्टी में रेतीले तत्व ज्यादा है तथा नदी जमावकृत उपजाऊ मैदानों का आधिक्य है विस्तृत क्षेत्रों में चरागाह विकसित हैं।

भूरी मिट्टियाँ :

पूर्वी फ्रांस, जहाँ महाद्वीपीय जलवायु तत्वों की प्रधानता है एवं मध्यवर्ती मैसिफ में ज्यादातर भू-भाग भूरे रंग की मिट्टियों ने घेरा हुआ है। इन्हें 'भूरी जंगली मिट्टी' भी कहते हैं। वस्तुतः फ्रांस के अधिकांश जंगलों का विस्तार भूरी मिट्टियों में ही है। अतः, मध्यवर्ती मैसिफ, आर्डेन, जूरा तथा राइन घाटी में भूरी मिट्टियों का विस्तार है। दोमट एवं चूना मिट्टी के भागों का अभाव है। भूरी मिट्टियाँ की उर्वरा शक्ति अपेक्षाकृत कम होती है और कृषि उपयोग के लिए उनमें अनेक प्रकार की रासायनिक खादों तथा उर्वरकों की आवश्यकता पड़ती है। साधारणतः यह मिट्टी कम उपजाऊ मानी जाती है इसलिए चरागाहों के रूप में प्रयोग किया गया है। जहाँ कहीं पर भी कृषि होती है वहाँ प्रति

22. Hoffman G W -A Geography of Europe Macmillan p 306-7
23. Hoffman G W -A Geography of Europe Macmillan p 303

एकड़ उत्पादन बहुत कम है। कुछ स्थानों, जैसे शाई चैम्पेन प्रदेश एव सोलोन क्षेत्र मे, भूरी मिट्टी मे चिकनी मिट्टी के ग्रशो का बाहुल्य है ग्रत ग्राधिक फसली कृषि होती है।

भूरी मिट्टिया के प्रदेश मे कुछ स्थानीय ग्रपवाद भी है। राइन एव इल नदियो के बीच एक दलदली बाढ कृत मैदान है। इस बाढकृत मैदान एव वासेजेज पर्वतपदीय क्षेत्र के मध्य मे गहरी दोमट मिट्टी का बाहुल्य है जो पशु पालन व फसली कृषि दोनो के लिए ग्रत्यन्त उपयोगी है। एलासे प्रदेश मे मिट्टी ग्रौर भी ज्यादा गहरी एव उपजाऊ है। यहाँ तम्बाकू व विभिन्न प्रकार की सब्जियाँ पैदा की जाती है।

भूरी मिट्टियाँ साधारणत शीतोष्ण कटिबध के पतझडी वृक्षी वन क्षेत्रो मे पाई जाती है। इसमे वनस्पति के ग्रश की कमी होती है क्योकि इन वृक्षो की जडे भीतरी मिट्टी की तह तक समाई रहती है। ग्रत ऊपरी भाग मे वनस्पति ग्रश की वृद्धि नही हो पाती। ग्रल्प मात्रा मे गिरी हुई पत्तियो का भी ग्राक्सीकरण (ग्रॉक्सीडेशन) होता रहता है। वनस्पति-ग्रश की कमी तथा ग्राक्सीकरण के फलस्वरूप इस मिट्टी का रग गहरा भूरा हो जाता है।

भूमध्यसागरीय मिट्टियाँ

भूमध्यसागरीय प्रदेशो मे लाल रग की मिट्टी का विस्तार है जिसे ग्राम तौर पर 'टैरारोसा' कहा जाता है। टैरारोसा इटैलियन शब्द है जिसका ग्रर्थ होता है 'लाल भूमि'। मिट्टी शास्त्रियो का ग्रनुमान है कि इनका ऐसा रग (लाल) लौह धातु के ग्रश के ग्राधिक्य के कारण हुग्रा है यद्यपि इसमे चूने एव मैग्नेशियम का पर्याप्त ग्रश होता है। जिन मिट्टियो की पैतृक चट्टानें चूने के ग्रश के बाहुल्य वाली होती है उनका रग उतना ही ज्यादा लाल होता है।

मिट्टी शास्त्रियो का ग्रनुमान है कि भूमध्यसागरीय लाल मिट्टियाँ ग्रादि रूप मे शीतोष्ण कटिबधीय पोडजोल एव उष्ण कटिबधीय लाल-पीली मिट्टियो के बीच सक्रमण स्थिति (ट्राजीशनल) लिए हुए है। यही कारण है कि सिलीका, चूने का ग्रश, बनावट व लक्षणो की दृष्टि से स्थानीय भिन्नता मिलती है। जलप्रवाह के प्रति प्रतिक्रिया भी इस मिट्टी की क्षेत्रीय भिन्नता लिए है। उपजाऊ शक्ति मध्यम है परन्तु नदी घाटियो मे पर्याप्त उपजाऊ सिद्ध हुई है। फ्रास के दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भागो मे भूमध्यसागरीय लाल मिट्टियाँ पाई जाती है।

काली मिट्टी

उपरोक्त बडे मिट्टी समूहो के ग्रतिरिक्त स्थानीय दृष्टि से महत्वपूर्ण कुछ मिट्टियाँ मिलती हैं। यथा, मध्यवर्ती मैसिफ मे स्थित लौइर एव एलियर की ऊपरी घाटियो मे काली मिट्टी मिलती है। रग के बारे मे विद्वानो मे मतभेद है परन्तु ग्रधिकाश इसका कारण इसे लावा जमाव के फलस्वरूप मानते हैं। इसका स्वरूप ठीक उसी प्रकार का है

जैसा भारत के दक्षिण के पठार की नदी घाटियो मे है। मिट्टी की गहराई ज्यादा है। पर्याप्त उपजाऊ है। इसमे खनिज अंशो का बाहुल्य है। इन्हे 'बैसाल्टिक' भी कहते है।

पर्वतीय मिट्टियाँ।

उच्च प्रदेशो एव पर्वतीय भागो मे अत्यधिक ठड के कारण चट्टानो का विघटीकरण (डी-कम्पोजीशन) नही हो पाता फलत मिट्टी निर्माण प्रक्रिया अत्यन्त धीमी रहती है। अत इन भागो मे मिट्टी की पर्त अत्यन्त पतली होती है। चूंकि इनमे चूने के अश की अनुपात से अधिक मात्रा होती है अत यह बहुत कम उपजाऊ होती है। प्राय इसे अनुपजाऊ ही कहा जा सकता है। फ्रेंच भाषा मे ऐसी मिट्टियो को 'स्केलेटल' कहा जाता है। पायरेनीस व फ्रेंच आल्प्स के उच्च भागो मे इसी प्रकार की मिट्टी मिलती है। घाटियो मे जहाँ मिट्टियाँ स्थानीय रूप से गहरी एव उपजाऊ है वहाँ राई, जई, गेहूँ आदि की खेती होती है।

बिस्के की खाडी तटवर्ती पट्टी मे रेतीले टीलो दलदल और लेगून झीलो की शृंखला मिलती है जिनका अधिकतर भाग सुखाकर खेतो मे परिवर्तित कर लिया गया है।

फ्रांस आर्थिक विकास

19वीं शताब्दी तक फ्रास प्रधानतः कृषि प्रधान देश था। उस समय तक उद्योग केवल छोटे स्तर के थे एव सीमित क्षेत्रो मे थे। परन्तु वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भ से ही इनका विकास तेजी से प्रारम्भ हुआ। दोनो महायुद्धो ने इस ओर पर्याप्त सहायता की क्योकि आज के युद्ध के लिए तैयार होने को पर्याप्त औद्योगीकरण की आवश्यकता है। अच्छे कोयले एव अन्य कई आधारभूत खनिज पदार्थों की कमी फ्रास के औद्योगिक विकास के मार्ग मे बडी बाधा रही है जिसे 'कॉमन मार्केट' जैसी संस्थानों की स्थापना ने दूर कर दिया है। लेकिन इस सबके बावजूद भी यहा का प्रति व्यक्ति वार्षिक उत्पादन पडौसी देशो की तुलना मे कम है। इसका कारण यह है कि आज भी फ्रास के आर्थिक ढाचे का प्रधान आधार कृषि है, लोग गतिशीलता को कम पसद करते हैं, अपेक्षाकृत रूढीवादी हैं अत यान्त्रिक कृषि को प्रोत्साहन देने म हिचकते है। इसलिए कहा जाता है कि "फ्रास आज भी छोटे-छोटे दूकानदार, सीमित सम्पत्ति वाले लोगों तथा कारीगरों का देश है जो व्यक्तिगत स्वतन्त्रता एव अधिकारो के प्रति पूर्णत समर्पित हैं।"[24] फ्रास की जनसख्या का 40% भाग कार्यरत है। इन 20,002,240 लोगो मे 7 मिलियन औरतें हैं। कुल कार्यरत जनसख्या का लगभग 1/6 भाग कृषि मे एव इससे कुछ अधिक उद्योगो मे लगा है। पिछले दिनो मे कृषिगत जनसख्या मे कमी हुई है फिर भी पूर्णरूपेण कृषि मे लगे हुए लोगो की सख्या योरोप के अन्य विकसित देशो से बहुत ज्यादा है। यहाँ के लोगो का विश्वास है कि कृषि को अन्य उद्यमो से अलग ही रखना चाहिए।

फ्रास की कार्यरत जनसख्या (1968)[25]

कृषि एव मत्स्य व्यवसाय	3,113,400	मनुष्य
खनिज खुदाई	241,240	मनुष्य
भवन एव निर्माण व जनकार्य	2,091,740	मनुष्य
उद्योग धधे	5,570,020	मनुष्य
यातायात	856,000	मनुष्य
बैंकिंग, इश्योरेंस, व्यापार	3,367,000	मनुष्य
प्रशासन तथा सेनायें	2,439,140	मनुष्य

युद्ध पश्चात् हुए पुनरुत्थान के लिए पर्याप्त श्रेय उन पचवर्षीय योजनाओ को दिया जाना चाहिए जिनके माध्यम से फ्रास ने कृषि, उद्योग, व्यापार, शक्ति व खनिजो के क्षेत्र मे

24 Hoffman, G W –A Geography of Europe, Macmillan p 301
25 Stateman s year book Macmillan 1970-71 p 904

विकास किया। इसको स्थानिक कमीशन ने सभापति जीन मौनेट के नाम पर सर्वप्रथम 1946 में चालू किया गया। प्रथम योजना (1947-53) में आधारभूत आर्थिक क्षेत्रों को प्रोत्साहन दिया गया। सभी लक्ष्य 1952 में प्राप्त कर लिए गए। द्वितीय योजना (1954-57) में कृषि उत्पादन की वृद्धि, उद्योगों का नवीनीकरण तथा समुद्र पार के देशों में उत्पादन वृद्धि के लक्ष्य रखे गए। वैज्ञानिक तथा तकनीकी अनुसन्धान, कृषि का मशी-

पंचवर्षीय योजनाओं में प्रगति 26

	1946	1960	1961	1962	1963	1964
कोयला (मि० टनों में)	10.3	57.4	55.3	55.2	50.2	55.3
विद्युत (100 मि० कि० वा० घं० में)	23.0	53.8	70.4	83.1	88.2	93.8
सीमेंट (मि० टनों में)	3.4	11.8	15.5	16.7	17.0	21.3
ट्रैक्टरों (1000)	1.0	70.4	68.2	60.4	68.2	71.0
कारें (1000 टनों में)	536.0	1,637.0	2,061.0	2,116.0	2,000.0	2,000.0
निर्मित घर (1000)	22.0	236.3	316.0	308.0	336.2	369.0
इस्पात (मि० टनों में)	1.4	13.4	17.6	17.2	17.6	19.8

26. Statesman's year book 1967-68

करण तथा अतिरिक्त श्रमिकों की उद्योगो मे खपत एव पिछडे भागो मे विकास के लिए प्रयत्न किए गए।

योजना के अन्त मे राष्ट्रीय उत्पादन काफी ऊँचा हो गया परन्तु आतरिक एव बाह्य क्षेत्रो मे सामजस्य न रह सका। आयात बढ गए, निर्यात घट गए, इससे कीमतें बढी तथा वित्त सकट देश के सामने हो गया। इस समय सरकार को कुछ सख्त कदम उठाने पडे। 1960 मे उत्पादन वृद्धि की गति 6 3% थी जो 1961 मे घटकर 5% कर दी गई। 1961 मे तीसरी योजना शुरू हुई जिसके पाचो वर्षों मे उत्पादन एव खपत के बीच उचित समन्वय रहा। इस प्रकार चौथी योजना के लिए पृष्ठभूमि तैयार हो गई। 1965 से 1970 तक की अवधि के लिए चतुर्थ पचवर्षीय योजना चालू हो गई। यह पूर्णत आर्थिक न होकर सामाजिक लक्ष्यो को भी लिए हुए थी। इसके चार प्रधान लक्ष्य थे—

1 चार वर्षों मे 24% उत्पादन वृद्धि या वार्षिक वृद्धि 5 5% की गति से। इसके साथ ही निजी क्षेत्र की खपत क्षमता मे 23% की वृद्धि ताकि उत्पादन एव खपत मे सतुलन बना रहे।

2 सभी लोग कार्ययुक्त हो। जो लोग कृषि से मुक्त हुए (यन्त्रीकरण के कारण) हैं उनको धधो की व्यवस्था।

3 बिना कर्जा किए हुए विदेशी व्यापार मे वृद्धि।

4 निवासियो के जीवन स्तर मे वृद्धि।

फ्रांस : कृषि

फ्रांस की आर्थिक व्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है, उद्योगों का पूर्ण विकास होते हुए भी फ्रांस को कृषि प्रधान कहा जाता है, इसका कारण सम्भवतया यही है कि इसकी कार्यरत जनसंख्या का ज्यादातर भाग प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष रूप में कृषि में लगा है। यहाँ के लोगों का खेतों, मिट्टी से बहुत प्यार है। शहरों में रहने वाले लोग भी खेत रखते हैं जिन्हें रिश्तेदारों व बटाईदारों से कराते हैं।

भौगोलिक वातावरण की अनुकूलता ने भी कृषि के विकास में पर्याप्त सहयोग दिया है। अपने अन्य पड़ोसी राष्ट्रों की तुलना में यहाँ की ज्यादा भूमि कृषि योग्य है। यहाँ कृषिगत भूमि का प्रतिशत 60 से अधिक है जबकि ब्रिटेन, जर्मनी, बेल्जियम तथा संयुक्त राज्य अमेरिका में यह प्रतिशत क्रमशः 20, 30, 25 एवं 30 है। विभिन्न जलवायु दशाओं ने उत्पादन में भिन्नता ला दी है जो खाद्यान्न के साथ-साथ व्यापारिक फसलें भी प्रदान करता है। प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से यहाँ की 40% जनसंख्या कृषि से सम्बन्धित है जबकि ब्रिटेन में 7% संयुक्त राज्य अमेरिका में 20% बेल्जियम में 16% तथा जर्मनी में 11% लोग इस धंधे में संलग्न हैं।

खेती के कारण ही जनसंख्या का एक बहुत बड़ा भाग गाँवों में निवास करता है। वस्तुतः किसान फ्रांस की रीढ़ की हड्डी हैं। जमीनें अपेक्षाकृत कम हैं जिनमें फ्रांसीसी किसान-परिवार कृषि एवं पशु पालन करते हैं। खाद्यान्नों के साथ-साथ फल, सब्जियाँ तथा अंगूर पैदा करके फ्रांसीसी किसान मस्ती का जीवन व्यतीत करता है। आमतौर पर यहाँ के किसानों का जीवन शान्त सुखी तथा सरल है। इनके घर और गाँव सैकड़ों साल पुराने हैं जो फ्रांस के स्थायित्व को प्रकट करते हैं। कुछ मायनों में यहाँ के किसान रूढ़िवादी हैं। इनके जीवन का उद्देश्य अपने परिवार की देखभाल करना होता है। लड़के अपने पिता के पदचिह्नों पर चलते हैं। वस्त्र तथा जीवनयापन की दृष्टि से भले ही फ्रांसीसी किसान सीधा सादा हो पर वह भारत के किसान की तरह गरीब नहीं। अपनी जिन्दगी को सब सुखी युक्त बनाकर वह बाकी पैसे से सरकारी बॉण्ड खरीदने को महत्व देता है। अपनी रूढ़िवादिता के कारण अभी तक फ्रांसीसी किसान खेतों में यंत्रों का प्रयोग नहीं करते थे। 1957 में 72% किसानों के पास ट्रैक्टर नहीं थे। पिछली दो दशाब्दियों में सरकारी प्रोत्साहन द्वारा उन्होंने इस ओर ध्यान दिया है। इससे यहाँ के कृषि उत्पादन में वृद्धि हुई है। मशीनों का ज्यादा प्रचार न होने के कारण खेतों का छोटा आकार भी है।

अधिकतर खेत 50 एकड़ के है, बहुत से 5 एकड़ से बड़े नहीं है। अनुमान लगाया गया है कि फ्रांस के 70% फार्म 125 एकड़ से छोटे है। चालीस वर्ष पहले 4 मिलियन खेत थे। आज लगभग 2.5 मिलियन है। फार्मों का औसत आकार 30 एकड़ है।

1,380,000 खेत 25 एक्ड से भी छोटे है एव केवल 20,000 खेत ही 250 एकड से बडे हैं। यह उल्लेखनीय है कि खुद कारत किसानो का प्रतिशत 82 है।[27] खेतो के छोटे होने का कारण पैतृक बटवारा है जिसके अनुसार पिता की जमीन सभी पुत्रो मे बराबर बट जाती है। इस प्रकार हरेक माने वाली पीढी के साथ खेतो का आकार क्रमश छोटा होता चला जाता है। यद्यपि अब सरकार ने एक अधिनियम के अन्तर्गत यह विभाजन 5 एक्ड तक सीमित कर दिया है अर्थात् 5 एक्ड से छोटा कोई खेत नही होगा।

लगभग 55% भू-भाग खुद कारत किसानो के अधिकार मे है जो अपने परिवार के साथ खेती करते हैं। पेरिस बेसिन, उत्तरी एव उत्तरी पश्चिमी फ्रास मे किराए पर जमीन देकर खेती करवाने की प्रथा आम प्रचलित है। वस्तुत ये क्षेत्र उद्योगो तथा व्यापार प्रधान है। अत शहरी पैसे वाले लोगो ने जमीन खरीद ली है जो किराए पर देते है। ऐसे ज्यादातर खेत 'न्यू एरिस्टोक्रेसी' नामक सस्था के अधिकार मे है। इसके ज्यादातर सदस्यगण व्यापारी व उद्योगपती हैं। नौरमडी तथा ब्रिटेनी के छोटे-छोटे फार्म अधिकतर पुराने जमीदारो के अधिकार मे है जो अपनी जमीनो के आस-पास ही रहते हैं। कुछ जमीन वे खुद जोतते हैं, कुछ किराए पर दे देते हैं। कुल मिलाकर लगभग 38% भूमि किराएदारो द्वारा बोई जोती जाती है। 7% फार्म दक्षिणी सयुक्त राज्य अमेरिका की तरह, साझेदारी की व्यवस्था से जोते जाते है। इस व्यवस्था के यहाँ 'मेटायेज' कहते हैं।[28] इसके अन्तर्गत जमीन का मालिक किसान को मशीनें, बीज व जानवर दे देता है और उसके बदले उत्पादन का आधा भाग ले लेता है। खेत पर वास्तविक श्रम किराए-दार किसान का ही होता है। अत दिन प्रतिदिन इस व्यवस्था के प्रति असतोष जाग रहा है। फिर भी एक्वाइटेइन बेसिन मे यह एक आम प्रचलन है।

यत्रो की तरह फ्रासीसी किसान कृत्रिम खादो के प्रयोग मे पिछडा हुआ है। अगर स्ट्रैसवर्ग से बैयोन तक एक रेखा खीची जाए तो इसके दक्षिण का समस्त भाग (मीडी को अपवाद स्वरूप छोडकर) ऐसा है जहाँ आधुनिक रासायनिक खादो का प्रयोग बहुत कम होता है। इसके उत्तर मे भी पेरिस के आसपास, ब्रिटेनी एव बिस्के की खाडी के तट प्रदेश तथा फ्रेंच-फ्लैंडर्स को छोडकर बाकी सभी भाग इस दिशा मे पिछडे हैं। सम्भवत फ्रास मे गहरी कृषि व खाद वगैरहा पर अभी जोर इसलिए नही दिया जाता क्योकि यहाँ किसी प्रकार की खाद्य समस्या नही है। जहाँ तक कार्यरत जनसख्या के पर्याप्त भाग का कृषि मे सलग्न होने का प्रश्न है उसकी सरल व्याख्या फ्रासीसियो के इतिहास, सस्कृति व स्वभाव के सदर्भ मे की जा सकती है। भारत की तरह यहाँ भी किसान पालक प्रकृति का है, शाति प्रिय है। भारत की तरह फ्रास की सस्कृति का भी एक तरह से कृषि से समन्वय हो गया है। फ्रासीसी किसान के लिए कृषि, मात्र उदर पूर्ति का साधन नही

---

27 Dollfus J –France, its Geography and growth p 30

28 Dollfus J –France, its Geography and growth p 30

वरन् जीवन-यापन का तरीका है। यही कारण है कि वह रूढ़िवादी परम्पराओं को तोड़ने के प्रति ज्यादा जागरुक नहीं है। ये दूसरी बात है कि द्वितीय विश्व युद्ध के बाद आयोजना के अन्तर्गत विद्युत से सिंचाई करना कृत्रिम खाद देना व सहकारी समितियों का निर्माण आदि सरकारी एजेन्सियों द्वारा उन पर थोप दिया गया।

आलोचनात्मक दृष्टि से देखा जाए तो फ्रांस की कृषि, जैसी की वह प्रचलित है, एक तरह से प्रकृति प्रदत्त उत्तम अनुकूल अवस्थाओं (जलवायु मिट्टी) का दुरुपयोग है और साथ ही आवश्यकता से ज्यादा मानव शक्ति का भी। पिछले कुछ दिनों में यन्त्रीकरण व अन्य तरीकों के विकास के फलस्वरूप निस्सन्देह कुछ लोग अतिरिक्त होकर औद्योगिक नगरों की ओर उन्मुख हुए हैं परन्तु अगर व्यवस्थित ढंग से कृषि का आयोजन किया जाए तो और भी अतिरिक्त मानव शक्ति देश के खेतों और गावों से प्राप्त हो सकती है और इससे सम्भवतः फ्रांस में वर्तमान मानव-शक्ति की कमी पूर्ति हो जाए। इन सबके बावजूद यह एक ध्रुव सत्य है कि कृषि क्षेत्रों ने खाद्यान्नों की दिशा में फ्रांस को आत्म निर्भर बनाया है (निर्यात के लिए भी कुछ गेहूँ बच रहता है) और इसे दुनिया के सर्वाधिक शराब प्रदान करने वाले देश का दर्जा प्रदान किया है।

भू-उपयोग 1968-69

फसली खेती	17.2	मिलियन हैक्टेयर्स
चरागाह	13.9	,,
अंगूर	1.4	,,
जंगल	13.5	,
अनुपजाऊ	8.1	,
कुल भूमि	55.1	मि० हैक्टेयर्स[29]

फार्मों के छोटे होने की समस्या की ओर द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से विशेष ध्यान दिया जा रहा है। सरकारी एजेन्सियों द्वारा छोटे-छोटे खेतों को जोड़कर बड़ा बनाने का अभियान चालू है। इसके अन्तर्गत प्रतिवर्ष लगभग 3000,00 हैक्टेयर भूमि का समेकन कर लिया जाता है। यह नीति 1949 से चल रही है जिसके फलस्वरूप अब यहां के फार्मों का औसत आकार 12.5 हैक्टर हो गया है। यह उल्लेखनीय है कि यह आकार इटली व पश्चिमी जर्मनी की औसत आकार से ज्यादा है। फ्रांस में अब ज्यादातर खेत 5 से लेकर 50 हैक्टर तक के हैं।

---

29 Statesman's year book 1970-71 p. 914

प्रधान फसलें

विभिन्न प्रकार के भौगोलिक वातावरणों में विभिन्न प्रकार की कृषि एवं उत्पादन यहाँ की कृषि की मुख्य विशेषता है। गेहूँ एवं अंगूर यहाँ की प्रधान फसलें हैं जिसके अन्तर्गत कृषिगत भूमि का ज्यादातर भाग लगा है। इनके अतिरिक्त जौ, राई, जई, मक्का, आलू तथा चुकंदर भी पर्याप्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं। निम्न सारणी से विभिन्न फसलों में लगी भूमि व उनका उत्पादन प्रकट होता है।

कृषि संलग्न भूमि एवं उत्पादन 30

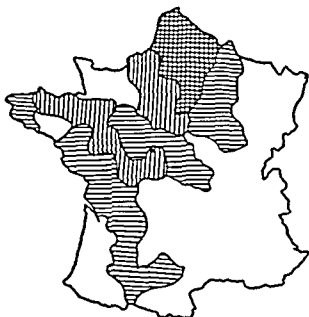
	भू-क्षेत्र (1000 हैक्टर्स में)		उत्पादन (1000 क्विटल्स में)	
	1961	1968	1961	1968
गेहूँ	3996	4,090	95,635	149,847
राई	261	163	3,468	3,270
जौ	2,559	2,781	54,128	91,394
जई	1,442	949	25,907	25,282
आलू	878	588	141,886	100,702
चुकंदर	359	404	132,358	175,568
मक्का	975	1,022	24,704	53,896

गेहूँ

यद्यपि पिछली कुछ दशाब्दियों में गेहूँ की खेती में लगी भूमि में कमी हुई है फिर भी यह फ्रांस की प्रधान कृषि फसल के रूप में गौरवान्वित है। गेहूँ के उत्पादन में फ्रांस का स्थान सोवियत-रूस, सं० रा० अमेरिका, कनाडा तथा चीन के पश्चात आता है। इसका उत्पादन कनाडा से थोड़ा ही कम है। अनुमानतः फ्रांस विश्व का पाँचवा सर्वाधिक गेहूँ पैदा करने वाला देश है। यहाँ गेहूँ देश की आवश्यकता की पूर्ति करने के बाद निर्यात के लिए भी बच रहता है।

यह खाद्यान्न देश के अधिकतर भागों में बोया जाता है ब्रिटेनी, मध्यवर्ती मैसिफ, आल्प्स तथा पायरेनीस जैसे क्षेत्रों में भी, जहाँ दशाएँ ज्यादा अनुकूल नहीं हैं, गेहूँ बोया जाता है। यद्यपि यहाँ प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम होता है। गेहूँ के लिए सर्वोत्तम क्षेत्र उत्तर में स्थित है जहाँ लाइमन व दोमट मिट्टी पाई जाती हैं। इस प्रकार देश का ज्यादातर गेहूँ पेरिस बेसिन, फ्रेंच-फ्लैंडर्स, आर्टोइज, पिकार्डी, ब्री तथा ब्यूस आदि क्षेत्रों से

30 Stateman's year book, 1970-71 p 914

जाता है। उत्तरी ब्रिटेनी, एक्वेटाइन बेसिन, भूमध्यसागरीय प्रदेश लाइमेन तथा उत्तरी एल्साके क्षेत्र भी गेहूँ के अच्छे उत्पादक हैं। लगभग 10 मिलियन एकड़ भूमि गेहूँ के उत्पादन में लगी है जिसमें लगभग 150 मिलियन क्विंटल गेहूँ प्रति वर्ष पैदा होता है। प्रति एकड़ उत्पादन (34 बुशल) की वृद्धि से भले ही यह योरप के कुछ देशों (हॉलैंड बेल्जियम) से पीछे हो परन्तु कुल उत्पादन की मात्रा की दृष्टि से यह योरप में (रूस के बाद) द्वितीय है।

प्रति एकड़ उत्पादन (बुशलों में)
सर्वाधिक(40) मध्यम(30-40) कम(30 से कम)

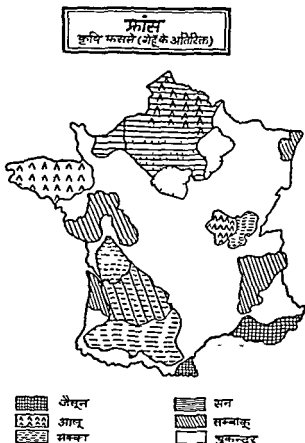
चित्र-7

अन्य फसलों की तरह गेहूँ की खेती में यांत्रिक एवं तकनीकी विकास हुआ है, खाद की मात्रा बढ़ाई गई है फलतः प्रति एकड़ उत्पादन जो कुछ पूर्व दिनों में 23 बुशल से बढ़कर 34 हो गया है। वस्तुतः फ्रांसीसी लोग गेहूँ की रोटी को बहुत ज्यादा पसन्द करते हैं अतः उसकी प्रमुखता का इतिहास की ओर कोई गवाह नहीं बन पाता है।

चुकदर

रूस को छोड़कर फ्रास योरुप में सर्वाधिक चीनी पैदा करता है जो प्रधानत चुकदर से ही बनाई जाती है। यहाँ समस्त यूरोप की 1/5 चीनी बनाई जाती है जो देश की सपूर्ण आवश्यकता की पूर्ति करने मे समर्थ है। गेहूँ की तरह चुकदर का क्षेत्र भी उत्तरी फ्रास मे लाइमन मिट्टियो मे विद्यमान है जो फसल चक्र के अन्तर्गत गेहूँ से पहले बोया जाता है। यहाँ चुकदर के लिए उपयुक्त भौगोलिक दशाएँ (पर्याप्त जल-उपजाऊ मिट्टी) विद्यमान है। अत उत्पादन भी सर्वाधिक यही होता है। इनके अतिरिक्त साओन की घाटी, लाइमेन तथा एक्वाइटेइन बेसिन मे भी चुकदर की खेती होती है। प्रतिवर्ष यहाँ लगभग ढाई मिलियन टन चीनी पैदा की जाती है। देश मे 108 शक्कर की मिलें हैं जिनमे 47000 आदमी काम करते है। ये मिलें चुकदर के क्षेत्रो मे ही विद्यमान हैं।

चित्र–8

मक्का .

मक्का भी फ्रांस की महत्वपूर्ण फसल हो गई है। पिछले दशकों (1950-70) में सरकार के प्रयत्नों स्वरूप इसका पर्याप्त विस्तार बढ़ा है। इन बीस वर्षों में मक्का का उत्पादन लगभग आठ गुना बढ़ा है। पहले (युद्ध पूर्व) मक्का केवल दक्षिणी पश्चिमी भाग तक ही सीमित थी परन्तु सरकारी प्रोत्साहन के फलस्वरूप अब उत्तरी भागों में भी बोई जाने लगी है। मक्का की खेती में वृद्धि प्रधानत जानवरों की दृष्टि से की जा रही है परन्तु कई उद्योगों में भी इसका प्रयोग होने लगा है। प्रतिवर्ष 53 मिलियन क्विंटल से अधिक मक्का फ्रांस में पैदा की जाती है।

कई क्षेत्रों में मक्का को पकने से पहले ही काटकर हरे चारे के रूप में प्रयोग में ले लिया जाता है व साइलेज बनाने को डाल दिया जाता है। यह सूअरों, मुर्गियों तथा अन्य जानवरों का मुख्य भोजन है। मध्य गारोन घाटी (बँमे) तथा गिरोंडे के दक्षिण में एक्वाइटेन बेसिन में इसका प्रयोग मानव खाद्य के रूप में भी होता है। एक्वाइटेन के तोलूस क्षेत्र में अमेरिकन तकनीकियों से मक्का की खेती की जाती है। यहां संकर (हाईब्रिड) बीज प्रयोग में लाए जाते हैं। इस विधि से यहां के उत्पादन में पर्याप्त वृद्धि हुई है। इस क्षेत्र में प्रति एकड़ उत्पादन 32-48 हंडरवेट टन तक हो गया है जबकि फ्रांस के अन्य क्षेत्रों में औसतन 21 ह० वे टन है।

चावल .

चावल की कृषि युद्धोत्तर दिनों की देन है। यह रोन नदी के डेल्टा प्रदेश में कैमेरग के दलदलीय क्षेत्रों में पैदा किया जाता है। इसकी खेती क्रमशः निकटवर्ती जिलों में भी बढ़ती जा रही है। जिस समय चावल की खेती प्रारम्भ की गई उस समय इतनी सफलता की आशा नहीं थी। वर्तमान में न केवल देशी आवश्यकता ही पूरी हो जाती है वरन् कुछ मात्रा में निर्यात के लिए भी बच रहता है। प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन चावल यहां पैदा होता है। चावल की खेती पूर्णत यांत्रिक है।

अन्य फसलें .

अन्य फसलों में जौ, जई, राई आलू, चुकन्दर तथा पटुआ का महत्वपूर्ण स्थान है। गेहूं की तरह आलू भी लगभग समस्त फ्रांस में बोया जाता है। पशुओं के काम में आने वाली फसलों में यह दिन प्रतिदिन लोकप्रिय होता जा रहा है। दिसम्बर 1952 के बाद से इसकी खेती काफी बढ़ गई। उत्पादन का लगभग आधा आलू सूअरों को खिलाने के काम में आता है। आलू के उत्पादन से देश की समस्त सम्बन्धित आवश्यकताएं पूर्ण हो जाने लगी हैं और अब आयात नहीं करना पड़ता। ब्रिटेनी तथा उत्तरी प्रान्तों आलू के महत्वपूर्ण उत्पादक क्षेत्र हैं जहां से पेरिस व औद्योगिक क्षेत्रों की पूर्ति होती है। मध्यवर्ती मैसिफ के ऊपरी भाग में आलू उत्पादन के लिए सर्वोत्तम दशाएँ विद्यमान हैं। यहां का

आलू ज्यादातर निर्यात के काम मे आता है। लगभग 6 लाख हैक्टेअर भूमि मे प्रति वर्ष 100 मिलियन क्विटल से ज्यादा आलू पैदा किया जाता है। तम्बाकू का प्रधान क्षेत्र एक्वाइटन बेसिन है जहाँ पत्तियों को सुखाने के लिए पर्याप्त धूपीले दिन मिल जाते हैं। इसके अतिरिक्त लोहर के दक्षिण मे वेन्डी, ल्योन के दक्षिण में रोन घाटी क्षेत्र, फ्रेंच-फ्लैंडर्स एव एल्साके क्षेत्र में भी तम्बाकू पैदा की जाती है। यूरोपियन कॉमन मार्केट के सदस्य देशो मे जौ तथा जई के अन्तर्गत कुल जितनी भूमि लगी है उसका आधा भाग फ्रास मे स्थित है। यह यूरोप के सर्वाधिक जौ जई पैदा करने वाले देशो में से एक है। युद्ध पूर्व दिनों मे सलग्न भूमि की दृष्टि से जई का स्थान गेहू के बाद दूसरे नम्बर पर आता था। परन्तु अब घट गया है। इन दिनों जौ का स्थान बढ़ा है जो बीयर बनाने के काम में आता है। गेहू की तरह जई भी उत्तरी क्षेत्र बोया जाता है। 45 उत्तरी अक्षाश जई उत्पादन की दक्षिणी सीमा मानी जा सकती है। इसका प्रयोग खासकर जानवरों को खिलाने के लिए होता है। जौ पेरिस बेसिन, ब्रिटेनी तथा एल्साके मे पैदा किया जाता है जहाँ यह फसल चक्र की एक फसल के रूप बोया जाता है। राई के लिए कम उपजाऊ मिट्टिया व कठोर जलवायु अनुकूल रहती है। अत यह मध्यवर्ती मैसिफ, आल्प्स तथा वासँजेज क्षेत्र मे बोई जाती है। इन दिनों राई के क्षेत्रो में चारे की घास बोने का प्रचलन बढ़ता जा रहा है। फ्लैक्स फ्रेंच-फ्लैंडर्स, आर्टाइज तथा पिकार्डी के क्षेत्रो मे पैदा किया जाता है। किसी समय इन क्षेत्रो मे लिनेन उद्योग विकसित था जो अब सूती वस्त्र व्यवसाय के विकास के कारण कम होता जा रहा है। परिणामत फ्लैक्स उत्पादन भी घटता जा रहा है। इसी तरह हैम्प भी जो दक्षिणी नौरमडी तथा मेन क्षेत्र मे सीमित है, दिन पर दिन कम होता जा रहा है क्योंकि इसकी तुलना मे आयात किए हुए सीसल तथा जूट सस्ते पड़ते हैं।

अगूर एव शराब :

अपने अगूरों तथा अगूरी शराब के लिए फ्रास सदा मे विश्व प्रसिद्ध रहा है। यहा दुनिया की एक चौथाई शराब पैदा की जाती है। 1957 से पहले शराब निर्यात की मात्रा की दृष्टि मे फ्रास का प्रथम स्थान था। 1957 में इटली इसमें आगे निकल गया जहाँ कि पिछले दिनों अगूरों की खेती मे तेजी से वृद्धि हुई है। इधर फ्रास की इस नीति के कारण भी अगूर उत्पादन कम हुआ है कि अगूर की जमीन को अन्य फसलों के उत्पादन के लिए काम मे लाया जावे। जनवरी 1957 तक लगभग 81,500 किसानों ने अपनी 260,000 एकड़ भूमि को अगूरो से अन्य फसलों के उत्पादन मे बदलने की स्वीकृति मांगी थी। उल्लेखनीय है कि फ्रास मे कुल कृषिगत (फसल उत्पादन) भूमि का लगभग 1/5 भाग अगूरों मे लगा हुआ है। ये तथ्य निम्न सारणी से प्रकट होते हैं।

फ्रास से निर्यात होने वाली शराबों मे एल्साके, एन्जूर, बोर्डियोक्स, बर्गोन, शैम्पेन, कौटेस-ड्यू-रोन तथा जुरावन विश्व ख्याति की हैं।

फ्रांस में शराब उत्पादन एवं निर्यात[31]

	क्षेत्र (1000 हैक्टर्स)	शराब उत्पादन (1000 हैक्टो लीटर्स में)	शराब निर्यात (1000 है० ली० में)
1938	1,513	60 332	1,032
1948	1,433	47,437	620
1958	1,315	47,735	1,266
1963	1,272	57,596	4,000
1964	1,270	62,433	3,600
1967	1,237	60,993	3,342
1968	1,291	66,460	3,328

अंगूरों की खेती के लिए चूना प्रधान युक्त मिट्टी एवं शुष्क गर्मियों के दिनों की जरूरत होती है। फ्रांस के अधिकतर दक्षिणी एवं मध्य भागों की जलवायु इनके उत्पादन के लिए उपयुक्त है। अतः प्रायः सभी जगह अंगूरों की खेती होती है। अगर लोयर के मुहाने से पेरिस को जोड़ती रीन क्षेत्र तक एक रेखा खींची जाए तो यह लगभग अंगूरों की उत्तरी सीमा बताएगी। इस रेखा के दक्षिण में, जिसके अन्तर्गत देश का तीन चौथाई भू-भाग आता है, सभी जगह अंगूर एवं शराब पैदा किए जाते हैं फिर भी क्वालिटी की दृष्टि से गैरोन-डोडान घाटियाँ, लोइर घाटी, शैम्पेन इलाके एवं रोन-साओन कॉरीडोर आदि प्रदेश महत्वपूर्ण है। लेंग्वेडक क्षेत्र में साधारण स्तर की शराब बहुतायत से बनती है।

शराब उत्पादन में यहाँ विशिष्टता का भी ध्यान रखा गया है। कुछ क्षेत्र ऐसे हैं जो अपने विशिष्ट उत्पादन के लिए दुनिया में प्रसिद्ध है। उदाहरण के लिए साओन घाटी की तरफ वाले कोटडोर के ढाल प्रदेश जहाँ कि पर्याप्त धूप रहती है अपनी बरगंडी शराब के लिए विख्यात है। एल्सास में वासजेज के निचले ढालों में राइन शराब तैयार की जाती है। एस्ने एवं मार्ने नदियों की घाटियों में विश्व प्रसिद्ध शैम्पेन तैयार की जाती है जिसके महत्वपूर्ण केन्द्र रीम्स तथा एपर्ने हैं। यहाँ अंगूर के खेत दक्षिणी पूर्व की ओर झाँकते हुए स्कार्पलैंडों के ढाल प्रदेश में बिखरे हैं। प्रकृति ने गुफाओं के रूप में, जिनमें सदा एक सा तापक्रम रहता है, सुन्दर स्टोर प्रदान किए हैं। शैम्पेन शराब बनाने का तरीका इसी क्षेत्र में मौलिक रूप से प्रारम्भ किया गया। काफी दिनों तक उस फार्मूले को गुप्त भी रखा गया। आजकल लोइर प्रदेश में भी इसी प्रकार की शराब बनाई जाने लगी है।

---

31 Statesman's year book 1970-71 p 914

शराब उत्पादक क्षेत्र के उत्तर मे सीडर तथा बीयर बनाई जाती हैं। सीडर सेवो से बनाई जाती है। इन सेवो की खेती नौरमडी तथा ब्रिटेनी मे होती है। परिस बेसिन नौड एव एल्साके क्षेत्रो से बीयर बनाने के लिए जौ आता है। पिछले कुछ वर्षों से सेव की शराब (सीडर) का प्रचलन और उत्पादन घटा है। यह तथ्य उत्पादन के आंकडो से सुस्पष्ट है। 1938 मे सीडर का उत्पादन 34 मिलियन हैक्टोलीटर था जो घट कर 1958 मे 27 तथा 1968 मे केवल 18 मि० है० रह गया।

फल तथा सब्जियां :

पिछले 20 वर्षों मे फ्रास मे फल तथा सब्जियो की मांग बहुत बढी है। मांग बढने के साथ इनकी खेती में भी तेजी से विकास हुआ है। लाखो एकड भूमि मे खाद्यान्नो की जगह फल एव सब्जियो की खेती होने लगी है। इनका ज्यादा केन्द्रीयकरण उत्तर के औद्योगिक क्षेत्र तथा पेरिस बेसिन मे हुआ है ताकि नगरों को शीघ्रता से पहुँचाए जा सके। ब्रिटेनी तट, नौर्ड क्षेत्र, पेरिस बेसिन, वाल-डी-लौइर, ल्योन के आस पास रोन घाटी क्षेत्र, भूमध्यसागरीय तट, गैरोन घाटी एव रूजेलौन प्रधान फल उत्पादक क्षेत्र हैं।

आर्मोरिका प्राय द्वीप पेरिस बेसिन एव एक्वाइटेइन बेसिन अपने अगूरो के लिए विख्यात हैं। उत्तरी भाग मे उत्पादित सेवो से सीडर बनाई जाती है जबकि दक्षिणी क्षेत्रों का उत्पादन मुख्यतया खाने के काम मे आता है। पिकार्डी एव एल्साके मे रेगिस्तानी सेव पैदा किए जाते है। दक्षिणी फ्रास मे पीच, एप्रीकॉट, चेरी, रसवरी आदि पैदा किए जाते हैं। भूमध्यसागरीय क्षेत्रो मे अजीर नारगी आदि बहुतायत से मिलते हैं। जैतून भी इन्ही भागो तक सीमित है। यहां इसका तेल भी निकाला जाता है। 1968 मे फ्रास ने 18,432,000 क्विटल सेव, 1,343,000 क्वि० लम्ब, 6,149,000 क्वि० पीच तथा 1,332,000 क्वि० चेरी पैदा की।[32]

पशु पालन तथा दुग्ध व्यवसाय :

फसल उत्पादन के अतिरिक्त पशुपालन एव दुग्ध व्यवसाय भी फ्रास की कृषि का महत्वपूर्ण अग है। मांस एव दूध दोनो प्रकार के जानवर पर्याप्त मात्रा मे पाए जाते हैं। वतमान मे लगभग 21 मिलियन ढोर हैं जो 1952 (16 मि०) की तुलना मे काफी अधिक है। फ्रास का ढोरो की सख्या की दृष्टि से विश्व मे 6वां तथा यूरोपीय 'कॉमन मार्केट' के सदस्य देशो मे प्रथम स्थान है। मांस के लिए लिमोसिन तथा चारोलेइस एव दूध के लिए हॉलैंडेइस आदि नस्ल की गायें हैं। लेकिन पिछले दिनो से दोगली नस्ल जैसे नॉरमैंडे आदि का प्रचार काफी बढ रहा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद दुग्ध एव मास व्यवसाय की ओर सरकारी प्रोत्साहन के फलस्वरूप पर्याप्त ध्यान दिया गया है। पशुओ को चराने के लिए चारागाहों की वृद्धि

32 ibid

तथा खाद्यान्नों के स्थान पर चारे की फसलों की वृद्धि हुई है। अतः हर प्रकार का उत्पादन बढ़ा है। पिछले कुछ वर्षों में दूध का उत्पादन बढ़कर 260 मिलियन हे० ली० हो गया है। यहाँ की एक गाय का वार्षिक औसत उत्पादन 2500 लीटर दूध है। कुछ क्षेत्रों में इससे भी ज्यादा है। दूध एवं दुग्ध व्यवसाय के सम्बन्धित उत्पादन मिलकर कुल कृषि कर का 30% प्रदान करते हैं। 1954 से यहाँ से मक्खन निर्यात होने लगा है। पनीर के उत्पादन में फ्रांस का संसार में दूसरा स्थान है।

फ्रांस में लगभग 10 मि० सूअर हैं जो मक्का तथा दुग्ध व्यवसाय की व्यर्थ हुई चीजों पर पाले जाते हैं। इनसे भारी मात्रा में मांस प्राप्त होता है। इनके अतिरिक्त पर्याप्त मात्रा में घोड़ा, मुर्गियाँ भेड़ें तथा बकरियाँ भी पाली जाती हैं।

फ्रांस का पशुधन 1968

घोड़े	782,000
खच्चर	35,000
गाय बैल आदि	21,918,000
भेड़	9,510,000
बकरियाँ	924,000
सूअर	10,584,000[33]

उपरोक्त समस्त पशुधन से जो उत्पादन-कर फ्रांस सरकार को होता है वह कृषि क्षेत्र से प्राप्त किए गए कुल कर का 60% से अधिक होता है।

फ्रांस में इतने विशाल पशुधन के पालने के लिए वस्तुतः उपयुक्त भौगोलिक परिस्थितियाँ प्राप्त हैं। देश के धरातल का 42% भाग मानव कृत या प्राकृतिक चरागाहों से घिरा हुआ है। दूध एवं दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धित गाय व अन्य पशु उत्तरी एवं उत्तरी-पूर्वी भाग में तथा मांस वाले ढोर मध्यवर्ती बेसिन में पाले जाते हैं। दुग्ध व्यवसाय के अन्य क्षेत्र पायरेनीज के पर्वतपदीय प्रदेश, वोज, आल्प्स, नॉरमण्डी, दक्षिणी ब्रिटेनी, निचला लॉयर बेसिन तथा पूर्वी किनारों है जहाँ से दूध मक्खन तथा पनीर पेरिस बेसिन एवं उत्तर के घने बसे औद्योगिक प्रदेशों के लिए जाते हैं।

भेड़ें पायरेनीज मैसिफ सेन्ट्रल प्रोवेन्स, ओवर्ने, लिमोजिन, पैरीगोर्ड तथा मध्यवर्ती पेरिस बेसिन में पाली जाती हैं। भेड़ों से ऊन, मांस, दूध एवं पनीर सभी प्रकार के उत्पादन लिए जाते हैं। सर्दियों के दिनों में मध्यवर्ती बेसिन के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में भेड़ों का भारी केन्द्रीकरण हो जाता है। पहाड़ी क्षेत्रों में मौसम के अनुसार जानवरों को ऊपर

---

33. Ibid

नीचे के ढालो मे चराया जाता है। पेरिस बेसिन मे भेड पालन केवल ऊन के लिए ही किया जाता है। फ्रास ग्रपनी देशी ग्रावश्यकता की 80% कच्ची ऊन उत्पादित करने मे समर्थ है। घोडो का उपयोग खेती मे होता है।

कृषि प्रदेश

मिट्टी, धरातल, वृद्धि-ग्रवधि तथा जलवायु ग्रादि की विभिन्नताएँ मिलकर विभिन्न भागो को एक विशिष्ठ कृषि स्वरूप प्रदान करती हैं। इस प्रकार के कई विभाग फ्रास मे भी किए जा सकते हैं। ये निम्न है —

पेरिस बेसिन—इस क्षेत्र का ज्यादातर भाग उपजाऊ दोमट मिट्टी से ढका हुग्रा है जिसने इसको फ्रास के सर्वोत्तम कृषि प्रदेशो मे से एक बना दिया है। इस प्रदेश का विस्तार उत्तर मे बेल्जियम की सीमा से लेकर दक्षिण मे लोइर नदी तथा पश्चिम मे सिने के मुहाने से लेकर शैम्पेन तक है। यह एक खुला, ग्रसमान ढाल वाला मैदानी भाग है जिसके ग्रन्तर्गत फ्लैंडस, पिकार्डी, ब्री, ब्यूस तथा पेरिस क्षेत्र बहुत उपजाऊ है। इस प्रदेश मे यान्त्रिक कृषि होती है परन्तु ज्यादातर श्रमिको के द्वारा जो किराए पर बुलाए जाते हैं। 15% भू-भाग मे सीमित होने पर भी देश का 92% चुकन्दर, 40% गेहू तथा जई इस प्रदेश मे पैदा होते हैं। सेब भी पैदा किए जाते हैं। पशुचारण तथा दुग्ध व्यवसाय भी यहाँ पर्याप्त विकसित है। पनीर इस क्षेत्र का प्रधान उत्पादन है। ब्री पठार मे मुर्गी पालन होता है। सम्पूर्ण प्रदेश मे ग्रगूर तथा शराब उत्पन्न किए जाते हैं। विश्व प्रसिद्ध शैम्पन भी यही बनाई जाती है। ग्रौद्योगिक केन्द्रो की निकटता ने फल एव सब्जी उत्पादन को प्रोत्साहन दिया ह।

वन श्रृखला—इस प्रदेश के ग्रन्तर्गत दक्षिणी-पूर्वी पेरिस बेसिन, वार्सेजेज, ग्रोर्डेन्स तथा राइन घाटी का कुछ भाग ग्राता है। वस्तुत यह पेरिस बेसिन का वह भाग है जिसमे धरातल पर दोमट मिट्टी का विस्तार नही हैं। ज्यादातर भाग चूने की चट्टानोयुक्त हैं जिनके ऊपर मिट्टी की पर्ते बहुत पतली हैं। ग्रत इनको जगल के रूप मे ही छोड दिया गया है। कुछ भागो मे चारागाह हैं। कुछ भागो मे जहाँ मिट्टी की पर्ते गहरी हैं फसलें उगाई जाती हैं जैसे सोलोन व शैम्पेन के ग्रावे भागो मे। लोइर, म्यूसे तथा मोसले ग्रादि नदियो की घाटियाँ घनी बसी है ग्रन्यथा समस्त प्रदेश छितरी मानवता लिए हुए हैं। ग्रामतौर पर इन पर्वतीय भागो मे उच्च ढालो पर जगल तथा निचले ढालो मे पशुचारण होता है। निचली पहाडियों पर ग्रगूरो की खेती होती है।

बोकेज प्रदेश—यह प्रदेश पश्चिमी फ्रास मे विस्तृत है। चारो तरफ हरियाली बारह महीने बनी रहती हैं। खेत झाडियाँ व पेडो से घिरे हैं। ग्रत्यधिक हरियालीयुक्त वातावरण के कारण कभी-कभी इसको 'हरा प्रदेश' भी कहते है। इस हरियाली की ग्रपवाद केवल ग्रटलाटिक की तटवर्ती पहाडी है जहाँ दलदल, चारागाह व नमक की क्यारियाँ

है। ब्रोतेज प्रदेश वस्तुतः पिछड़ा कृषि का प्रदेश है जहाँ छोटे-छोटे खेतों में आवश्यकता से अधिक मानव श्रम का उपयोग किया जाता है। यन्त्रों का प्रयोग कम है। गेहूं, माँस, सेब, सब्जियाँ तथा दूध इस प्रदेश की प्रधान उपज हैं। सेबों से सीडर बनाई जाती है।

नौरमंडी में खाद्यान्न की तुलना में चारागाहों एवं चारे की फसलों को ज्यादा महत्व दिया गया है। यहाँ तक कि कोटेंटिन पेनिनशुला में तो 95% भूमि चारागाहों के अन्तर्गत है अगर कोई खेती भी की जाती है तो जानवरों को चराने के लिए की जाती है। मुख्य आर्थिक उद्यम दुग्ध व्यवसाय है। दूध, मक्खन, पनीर आदि यहाँ से पेरिस आदि नगरों को भेजे जाते हैं। यत्र-तत्र सेब के बागों का बाहुल्य है जिनसे शराब बनाई जाती है। कालवाडोस नामक सेब से बनी ब्रांडी यहीं तैयार की जाती है।

पश्चिम में, ब्रिटेनी क्षेत्र में कुछ दूसरा ही नजारा है जहाँ खाद्यान्न तथा आलू की खेती पर जोर दिया गया है। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद से इस क्षेत्र में भी पशुचारण, दुग्ध व्यवसाय एवं चारागाह का प्रचलन बढ़ता जा रहा है। सरकारी नीति के अनुसार यहाँ खेतों को काट कर खेत बनाए जा रहे हैं ताकि एक ओर तो अल्कोहल कम हो तथा दूसरी ओर खाद्यान्न उत्पादन बढ़े। रेनेस बेसिन में भी खाद्यान्नों पर ज्यादा जोर दिया गया है। यहाँ खेत अपेक्षाकृत ज्यादा बड़े हैं। लौइर के किनारे पर एन्जू अंगूर तथा शराब क्षेत्र फैला है।

एक्वीटेइन बेसिन—फ्रांस के दक्षिण-पश्चिम में स्थित इस प्रदेश में भी कृषि एवं भू-उपयोग सम्बन्धी अनेक विभिन्नताएँ हैं। उदाहरण के लिए बेंडी एवं पोटू के दक्षिण में खुले खेत एवं कुछ अंगूर के क्षेत्र पाए जाते हैं। वस्तुतः यह भाग पहले प्रधानतः अंगूर उत्पादन में ही रत था परन्तु 19 वीं शताब्दी में फिलोक्सेरा ने जब सभी पोम्पेरियन अंगूर क्षेत्रों को नष्ट किया तो यह भी बर्बाद हो गया और पुनः न पनपा। बाद में दुग्ध व्यवसाय में विशिष्टता प्राप्त करली। आगे दक्षिण में चारेंट में अंगूरों की खेती का बाहुल्य है जिससे लगभग 30% कृषि भूमि घेरी हुई है। बोर्डियाक्स के दक्षिण-पूर्व में गर्म दिनों में सफेद अंगूर पैदा किए जाते हैं। अंगूर उत्पादन का सर्वाधिक महत्व गेरोन तथा डोर्डोन की घाटियों में है। दक्षिण-पश्चिम कोने में स्थित कोंगस क्षेत्र में मक्का, गेहूं आदि भी अंगूरों के साथ साथ पैदा किए जाते हैं। वास्तव में समस्त एक्वीटेइन बेसिन में अंगूर एवं शराब उत्पादन प्रधान धन्धा है। पायरेनीज के चरण प्रदेशों में कुछ पशुचारण एवं दुग्ध व्यवसाय भी होता है।

मध्यवर्ती मैसिफ—हरसीनियन युग के बने इस दृढ़ भूखण्ड के अधिकांश भागों में मिट्टी की तह पतली है। अतः यह प्रदेश ज्यादा आर्थिक महत्व का नहीं है। उच्च प्रदेशों में जलवायु की विषमता के कारण कुछ नहीं हो सकता। केवल निचली घाटियों में जहाँ परिस्थितियाँ अनुकूल हैं राई, आलू, जई, सब्जियाँ तथा चारे की फसलें पाई जाती हैं।

भ्रोवर्ने का ज्वालामुखी क्षेत्र पर्याप्त उपजाऊ है जहाँ खाद्यान्न कृषि एवं दुग्ध व्यवसाय दोनों साथ-साथ चलते हैं। सम्पूर्ण मैसिफ प्रदेश में भेड़ें चराई जाती हैं। कौसेस पठार में तो इनका घनत्व काफी ज्यादा है यही विश्व प्रसिद्ध रोक्फोर्ट पनीर तैयार किया जाता है।[34]

भूमध्यसागरीय प्रदेश—फ्रांस के दक्षिण-पूर्व में स्थित इस प्रदेश में खाद्यान्न कृषि, फल उत्पादन तथा शराब बनाना तीनों का उद्यम प्रचलित हैं। यहाँ जाड़ों में वर्षा होती है तथा गर्मियाँ सूखी बीतती है अतः लम्बी जड वाले पौधे जैसे अंजीर, नीबू, नारंगी आदि पर्याप्त मात्रा में होते है। प्रोवेन्स तथा कोर्सिका क्षेत्र में मतरे, निचले मैदानों में गेहूं तथा अंगूर उत्पादन पहाड़ियों पर जैतून तथा और ऊँचे पर्वतीय भागों में भेड़-बकरी पालन होता है। मौसम के अनुसार पर्वतीय ढालों पर नीचे ऊपर जाने की प्रथा 'ट्रासहयूमैंस' यहाँ भी प्रचलित है। लैंग्वेडक के दलदलीय भागों में चावल पैदा किया जाता है। हेराल्ट जिले की 70% भूमि पर व्यवसायिक स्तर का अंगूर पैदा किया जाता है। रौन के डेल्टा प्रदेश में कैमार्ग क्षेत्र में एक विस्तृत योजना के अन्तर्गत दलदल को सुखाकर खेत बनाए जा रहे है।

रौन-साम्रोन कॉरीडोर—यह फ्रांस का अत्यन्त महत्वपूर्ण कृषि प्रदेश है। यहाँ की कृषि की मुख्य विशेषता उसकी विभिन्नता है। घाटी पर्याप्त चौड़ी है जिसके निचले मैदानी भागों में गेहूं, जौ, तम्बाकू, चारे की फसलें चुकन्दर व अनेक प्रकार के फल पैदा किए जाते हैं। यहाँ बहुत समय से रेशम उद्योग चला आ रहा है। पर्याप्त भागों में शहतूत के वृक्ष है जिन पर रेशम के कीड़े पाले जाते हैं।[35] विस्तृत भागों में चारागाह है जिनमें पशुचारण होता है। दुग्ध व्यवसाय यहाँ पर्याप्त विकसित दशा में है। निचले पहाड़ी ढालों पर सेब, एप्रीकॉट, पीच तथा चैरी आदि विविध प्रकार के फल उत्पन्न किए जाते हैं। ल्योन बेसिन में गायें पाली जाती हैं जो शहरी जनसंख्या दूध, मक्खन व पनीर प्रदान करती हैं। ल्योन के उत्तर में कम उपजाऊ मिट्टियों में चारागाह तथा ज्यादा उपजाऊ मिट्टियों में गेहूं, चुकन्दर, मक्का पैदा की जाती है।

उच्च पर्वत—प्राय सभी उच्च पर्वतीय भागों (पायरेनीस, आल्प्स जूरा तथा वासेजेज) में पशुचारण ही मुख्य व्यवसाय है। जहाँ कहीं थोड़ी अनुकूल परिस्थितियाँ हैं वहाँ आलू, राई तथा जई पैदा किए जाते हैं। उत्तरी आल्प्स तथा जूरा में गाय के दूध से पनीर बनाया जाता है। यही विश्व प्रसिद्ध गुयरे व स्विस पनीर तैयार होती है।[36] समस्त पायरेनीस में (अत्यधिक आर्द्र भागों को छोड़कर) भेड़ के दूध से पनीर तैयार की जाती है। पायरेनीस के ढाल प्रदेशों में जैतून, चैस्टनट का भी बाहुल्य है।

---

34 Shackleton, M R –Europe, A Regional Geography p 150-51

35 Evans, E E –France, Chatta & Windus, London 1966 p 163

36 Monkhouse F J —A Regional Geography of western Europe p 614

कृषि का भविष्य :

ग्रामीण कृषि का भविष्य पर्याप्त उज्ज्वल प्रतीत होता है। किसान लोग अपनी रूढ़िवादी परम्पराओं को त्याग कर आधुनिक तौर तरीके अपनाने लगे हैं। इधर सरकारी प्रयत्नों द्वारा बेकार जमीन को आबाद करने तथा गहरी कृषि करके उत्पादन बढ़ाने के प्रयत्न जारी हैं कृषि के हर क्षेत्र में परिवर्तन हो रहे हैं। जमीन की चकबंदी का कार्य बड़ी तेजी से हो रहा है। इनमें सबसे बड़ा लाभ यह हुआ है खेतों में यन्त्रों का प्रयोग सम्भव हो सका है। युद्ध से पहले खेतों में केवल 30,000 ट्रैक्टर्स लगे थे परन्तु आज लगभग 15 लाख हैं। इसी प्रकार कम्बाइन हारवेस्टर की संख्या 10,000 से बढ़कर 90,000 हो गई है।

कृषि के अनुसंधान, शिक्षा एवं प्रयोगात्मक केन्द्र स्थापित किए गए हैं। प्रति वर्ष 5% की दर से उत्पादन बढ़ाने के प्रयत्न किए जा रहे हैं जिनमें सफलता मिल रही है। योजनानुसार मांस, सब्जियों तथा फल का उत्पादन बढ़ाने का लक्ष्य है क्योंकि खाद्यान्न एवं दुग्ध उत्पादन तो पहले से ही ज्यादा होते हैं।

फ्रांस : मत्स्य व्यवसाय

फ्रास की तट रेखा लगभग 2000 मील लम्बी है जिसके अन्तगत तीन जलाशयो—अटलाटिक महासागर भूमध्यसागर एव इगलिश चैनिल का तट प्रदेश शामिल है। इनमे से भूमध्यसागरीय तट मत्स्य व्यवसाय की दृष्टि से ज्यादा महत्वपूर्ण नही है। क्योंकि प्रथमत भूमध्यसागरीय मछलियो की दृष्टि से ज्यादा घनी नही है। द्वितीय, फ्रास का भूमध्यसागरीय तट ज्यादातर दलदलीय है। अत केवल मार्सिल्स के आसपास ही छोटी-छोटी नावो के द्वारा टूनी तथा सगडीन आदि मछलियाँ पक्डी जाती है। परन्तु पकड मात्रा बहुत कम है। निस्सदेह मारैनेज तथा अर्काकहौन के उथले लैगून मे ऑयस्टर पालन अवश्य सफल हुआ।

अटलाटिक एव इगलिश चैनिल तट इस दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। सम्पूर्ण अटलाटिक तट के सहारे-सहारे सारडीन बहुतायत से मिलती तथा पक्डी जाती है। इगलिश चैलि मे हैरिंग मुख्य पकड हैं बोलोन ढीपे फीकैम्प तथा डकरकी आदि प्रधान हैरिंग पोटस है। हैरिंग जाडो के दिनो मे पर्याप्त दक्षिणी भागो तक आ जाती है। उस समय काफी मात्रा मे पकडी जाती है जबकि गर्मियो मे उत्तरी सागर की ओर चली जाती है। हैरिंग के अतिरिक्त मैकरैल भी यहा पर्याप्त मात्रा मे पकडी जाती है।

बोलोन फ्रास का सबसे महत्वपूर्ण मत्स्य बदरगाह है। यहाँ मछलियों को सुखाने, तेल निकालने के कई कारखानें हैं। डुआरनैज, सैंट मालो तथा लोरिएट मैकरेल के केन्द्र हैं। क्षेत्रीय दृष्टि से फ्रास के मत्स्य व्यवसाय को तीन भागो मे बाँटा जा सकता है।

1. गहरे समुद्रो मे मत्स्य व्यवसाय
2. तटवर्ती समुद्रो मे मत्स्य व्यवसाय
3. भीतरी जलाशयो मे मत्स्य व्यवसाय

हरसाल अनेक ट्राउलर्स फ्रास के बदरगाहो से न्याफाउन्डलैड, ग्रीनलैंड, आइसलैंड, स्पिटसबर्जेन तक कॉड पकडने के लिए जाते हैं। न्यूफाउण्डलैड के दक्षिण मे स्थित मिक्वेलेन तथा सैंट पियरे नामक द्वीप फ्रास के ही अधिकार मे है। इस क्षेत्र मे पकडी गई मछलियो, विशेपकर कॉड को इन्ही द्वीपो मे एकत्रित करके उन्हें निर्यात लायक बनाया जाता है। यहां सुखानें, नमकीन बनाने तेल निकालने के साधन उपलब्ध हैं।

फ्रास मे जो भी मछलियाँ इन दूरस्थ गहरे समुद्रो से आती हैं उनका ज्यादातर भाग बोडियास एव फीकैम्प पर उतारा जाता है। शेष सैंटमालो पर उतारी जाती है। फ्रास अपनी घरेलू मत्स्य पूर्ति मे समर्थ होने के साथ-साथ ब्राजील, भूमध्यसागरीय, योरुपियन, कैरीबियन देशो को मछली निर्यात करने मे समर्थ हैं।

तटवर्ती समुद्रों में 50 मील की दूरी तक इंगलिश चैनिल एवं अटलांटिक महासागर में मछली पकड़ी जाती है। इसके लिए अधिकतर मोटर बोट प्रयोग लाई जाती है। इस श्रेणी की मछलियाँ फ्रांस की घरेलू खपत के काम में आती हैं। तीसरी श्रेणी के अन्तर्गत होने वाला मत्स्य व्यवसाय तट तथा भीतरी जलाशयों में होता है।

1968 के आँकड़ों के अनुसार फ्रांस में 13,764 शक्ति चालित यान हैं जो मत्स्य व्यवसाय में काम लाए जाते हैं। इनमें मोटर बोट, स्टीमर, ट्राउलर्स वगैरहा सभी शामिल हैं। द्वितीय महायुद्ध में यहाँ के मत्स्य व्यवसायी बेड़े को भारी क्षति पहुँची थी। लगभग 60% गहरे समुद्रों एवं 70% निकटवर्ती समुद्रों में मछली पकड़ने वाले जलयान नष्ट हो गए। युद्ध पश्चात् निस्सन्देह वह क्षति पूर्ति की गई है परन्तु कोई खास प्रगति नहीं हुई। इसके कई कारण हैं। फ्रांस प्रधानतः एक जल शक्ति नहीं है अतः ब्रिटेन व नार्वे की तरह इस दिशा में कोई विशेष रुचि नहीं है। दूसरे, ज्यादातर लोग रोमन कैथोलिक चर्च के अनुयायी हैं जिनके धर्म में मत्स्य भोजन निषेध है। इन कारणों से यह मत्स्य व्यवसाय कोई बहुत अधिक विकसित नहीं है। वस्तुतः इसके सभी कारण मानवीय हैं अन्यथा प्रकृति ने यहाँ मत्स्य व्यवसाय की सभी अनुकूल परिस्थितियाँ प्रदान की हैं। इस उद्योग में 42,119 व्यक्ति लगे हैं। बहुत से ऐसे लोग हैं जो काम किसी और उद्यम में करते हैं और साथ में यह व्यवसाय भी।

फ्रांस की मत्स्य पकड़ 1968
(1000 टनों में)

ताजा पानी की मछलियाँ	419
नमकीन कॉड मछली	64 4
क्रस्टेसीन्स	20 9
शैल मछली	54 2
लॉबस्टर	63 1

फ्रांस . शक्ति-संसाधन एवं खनिज पदार्थ

प्राकृतिक खनिज सम्पदा मे फ्रास ज्यादा भाग्यवान नही है। यद्यपि यहाँ कोयला एव बॉक्साइट के विशाल भण्डार हैं परन्तु अन्य धातु तथा अधातु खनिजो की कमी है। शक्ति के आधुनिक साधन। जैसे कोकिंग-कोल या पैट्रोल का अभाव है। यही कारण है कि फ्रास उद्योगो के मामले मे ब्रिटेन व पश्चिमी जर्मनी की बराबरी नहीं कर सका और सम्भवत इसी कारण से युद्ध के समय वह औद्योगिक सामग्रियो का पर्याप्त उत्पादन करने मे असमर्थ रहता है। ब्रिटेन की तरह कच्चे मालो के भारी यातायात की भी सुविधा उसे नहीं है अत फ्रास ने विस्तार एव विभिन्नता के मार्ग को छोड कर कारीगरी के उद्योगो को अपनाया है। शक्ति की पूर्ति वह जल विद्युत शक्ति से करता है। पिछले 15 वर्षों (1955-70) मे शक्ति साधनो की आवश्यकता एव खपत मे 45% की वृद्धि हुई है। 1968 मे खपत की शक्ति का लगभग 40% आयात से प्राप्त किया गया।

कोयला .

फ्रास के लौह-इस्पात उद्योग के आधुनिकतम विकास मे कोयले की कमी एक बहुत बड़ी बाधा है जिसके लिए उसे सदैव विदेशो पर निर्भर रहना पडता है। वैसे यहाँ कोयला निकाला जाता है परन्तु एक तो अपर्याप्त है, दूसरे अच्छी किस्म (बिटूमिनस) का नहीं है। अत उद्योगो मे काम आने वाले कोकिंग-कोल मे फ्रास गरीब है। प्रति वर्ष यहाँ लगभग 45 मिलियन टन खोदा जाता है और खपत होती है 80 मि० टन से भी अधिक कोयले की। अत शेष मात्रा इसे प० जर्मनी, ब्रिटेन, पोलैंड, बेल्जियम, स० राज्य अमेरिका आदि देशों से आयात करना पडता है। यहाँ के कोयला उत्पादक क्षेत्र तीन है।

प्रथम, उत्तरी-पूर्वी कोयला क्षेत्र—जो आर्डेन्स पहाडियो के सहारे-सहारे नौर्ड एव पास-डी-कैलेइस जिलो (डिपार्टमेंटस) मे स्थित है। उत्पादन की दृष्टि से यह सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। यहाँ का वार्षिक उत्पादन 29 मि० टन है जो देश के समस्त उत्पादन के आधे से अधिक है। वस्तुत कोयले की ये पर्तें बेल्जियम की साम्ब्रे-म्यूज कोयला पट्टी का ही विस्तार भाग हैं। बेल्जियम की तरह यहाँ भी ऊपरी पर्तें सब खोद ली गई है एव नीचे की पर्तें, जो काफी गहराई पर है उनकी खुदाई मँहगी पडती है। इनकी तुलना मे तो पास के देशो से आयात किया हुआ कोयला ही सस्ता पडता है। यहा के खोद हुए कोयले के मँहगे होने का कारण यह भी है कि ज्यादातर पर्तें (सीम्स) पतली, अनियमित एव टूटी-फूटी है। अत यान्त्रिक खुदाई आर्थिक सिद्ध नही होती। यहा का ज्यादातर कोयला घटिया किस्म का 'स्टीम कोल' है। केवल डोएई के पश्चिम म कुछ खानो मे ही कोकिंग-कोल निकलता है। इन खानो के समीप कोक बनाने वाली भट्टी तथा रासायनिक उद्योग स्थापित कर दिए गए है। इस क्षेत्र के प्रधान खनिज केन्द्र लैन्स बैनाउन तथा अन्जिन हैं। डोएई कोयले का प्रधान बाजारी केन्द्र तथा औद्योगिक नगर है।

द्वितीय कोयला क्षेत्र लौरेन है—यह वस्तुतः सार कोयला क्षेत्र का फ्रांसिसी सीमा में विस्तार भाग है। उत्पादन यद्यपि बहुत कम (15 मि० टन) है परन्तु औद्योगिक दृष्टि-कोण से इसका भारी महत्व है क्योंकि ये लौरेन क्षेत्र की लोहे की खानों के निकट स्थित है। यह उत्तम कोटि का कोयला नहीं है। अतः नई विधियों द्वारा इसे कोकिंग-कोल बनाकर इस्पात गलाने वाली प्रधान भट्टियों में काम में लाया जाता है। महत्वपूर्ण खानें मर्लेबैक कस्बे के पास विद्यमान हैं। यहीं से कोयला थोन्वाल, माइजेविने, हेयेन्जेट तथा थोंगुए आदि इस्पात के कारखानों में भेजा जाता है।

तीसरा कोयला क्षेत्र मध्यवर्ती मैसिफ—के सीमावर्ती भागों में छोटे-छोटे पृथक् बेसिनों के रूप में फैला है। यहाँ कोयला की तहें हरसीनियन भूखण्ड के सुरंगनुमा गर्तों में विद्यमान हैं जो भूगर्भिक हलचलों के कारण टूट-फूट गई हैं। सेंट एटिएन की खान इनमें सर्वाधिक महत्व की है जो प्रति वर्ष लगभग साढ़े तीन मि० टन अच्छी कोटि का, कोकिंग-कोल प्रस्तुत करती है। इसी के आधार पर इस क्षेत्र में लौह-इस्पात उद्योग विकसित हो गए हैं। सेंट एटिएने की खान के उत्तर तथा दक्षिण में क्रमशः मौन्टल्यूसैन-माइन्स तथा एल्स फोन्ड कोयले की खानें हैं। मध्यवर्ती मैसिफ के पश्चिम में कार्मोक्स डेकाजविले तथा कौमेन्ट्री नामक स्थानों पर कोयला खोदा जाता है। मध्यवर्ती मैसिफ के आसपास की सब खानें सम्मिलित रूप से देश का एक चौथाई 26% कोयला उत्पादित करती हैं।

पिछले कुछ वर्षों में कोयला के नए क्षेत्र खोजे गए हैं। इनमें जुरा के पश्चिम प्रदेश में लौन्स-ली-सौनियेर महत्वपूर्ण है जहाँ सुरक्षित राशि लगभग 200 मि० मैट्रिक टन आँकी जाती है। प्रोवेंस (द० फ्रांस) तथा लैंडस (बोर्डियाक्स के द० में) थोड़ा सा लिग्नाइट भी खोदा जाता है। 1968 में फ्रांस की खानों से 41,911,000 मैट्रिक टन कोयला तथा 3,221,000 मैट्रिक टन लिग्नाइट खोदा गया।

कोयला उत्पादन के सम्बन्ध में उल्लेखनीय है कि फ्रांस की कोयला उत्पादन मात्रा दिन प्रतिदिन घटती जा रही है। इसका एक कारण जहाँ कोयले की खानों की क्रमशः समाप्ति है वहाँ यह भी है कि अब खानों में परतों की गहराई इतनी ज्यादा हो गई है कि खुदाई सम्भव नहीं बैठती। पिछले कुछ वर्षों के आँकड़ों का देखने से यह स्पष्ट और भी स्पष्ट हो जाता है। निस्सन्देह, लिग्नाइट का उत्पादन बढ़ा है।

फ्रांस में कोयला उत्पादन
(1000 मै० टनों में)

	1964	1966	1967	1968
कोयला	53,034	50,338	47,624	41,911
लिग्नाइट	2,241	2,564	2,931	3,221

चित्र–9

कोयले के मामले मे फ्रास का भविष्य अच्छा नही है। यहाँ की कुल सुरक्षित राशि लगभग 56 मिलियन मैट्रिक टन आँकी जाती है। अगर वर्तमान गति से खुदाई होती रही तो निकट भविष्य (ज्यादा से ज्यादा 100 वर्ष) मे सम्पूर्ण राशि समाप्त हो जावेगी। इस गम्भीर समस्या के प्रति फ्रास के प्रशासक एव वैज्ञानिक दोनो ही चिंतित हैं।

पैट्रोलियम :

प्राकृतिक तेल के उत्पादन मे फ्रास गरीब है। केवल नगण्य मात्रा मे यहाँ पैट्रोल निकाला जाता है। अपनी आवश्यकता का 90% से अधिक उसे विदेशो मुख्यकर मध्यपूर्व के देशो, वैनीज्वाला तथा स० राज्य अमेरिका से आयात करना पडता है। प्रति वर्ष यह लगभग 25 मिलियन टन तेल आयात करता है। देश मे तेल के दो क्षेत्र हैं जिनके साथ प्राकृतिक गैस भी पैदा होती है। ये दोनो क्षेत्र एक दूसरे के ठीक विपरीत फ्रांस के उत्तर पूर्व तथा दक्षिण पश्चिम मे स्थित हैं।

एक्वीटेन क्षेत्र के पैरेन्टीस नामक स्थान पर प्रथम तेल कूप निकला था परन्तु आजकल पैरेन्टिस तथा लाक से ही ज्यादातर उत्पादन प्राप्त होता है। उत्पादन मात्रा की दृष्टि से लैन्ड में स्थित पैरेन्टिस क्षेत्र सर्वप्रमुख है। लॉक भी महत्वपूर्ण उत्पादक है। तेल के साथ प्रा० गैस भी मिलती है जो पाइपों के द्वारा पेरिस को भेजी जाती है। कुछ वर्ष पहले पायरेनीज के पूर्वी चरण प्रदेश में स्थित सेंट मार्सेट नामक स्थान पर भी तेल प्राप्त था जो अब समाप्त हो गया है परन्तु यहाँ की प्राकृतिक गैस की उत्पादन मात्रा पैरेन्टिस एवं लॉक् दोनों की सम्मिलित मात्रा से अधिक है। 1968 में फ्रान्स के तेल कूपों ने 2,690,000 मैट्रिक टन तेल प्रदान किया। क्रूड आयल को साफ करने के लिए डंकिर्क स्ट्रैस बर्ग, लीहाव्रे, रौएन, सेंट नाजइरे रैनेस, ल्योन, बोर्डियाक्स तथा मार्सिले में तेल शोधक कारखाने हैं जिनकी वार्षिक क्षमता लगभग 97.3 मि० मैट्रिक टन है। प्रधान तेल शोधक केन्द्रों की क्षमता निम्न प्रकार है। यह क्षमता क्षेत्रीय दृष्टिकोण से रखी गई है। नोर्ड–5.5 मि०, बास सिने–33.1 मि०, अटलांटिक–11.1 मि०, भूमध्यसागरीय तट 26.4 मि० तथा एक्वीटेन 8.1 मि०।[37]

पायरेनीज तथा लॉक् दोनों का सम्मिलित प्रा० गैस उत्पादन 1968 में 52.3 मि० घन मी था। दक्षिणी फ्रांस में प्रा० गैस के सुरक्षित भन्डार 800 मिलियन घन मीटर आँके जाते हैं 1956 से अल्जीरिया में भी तेल उत्पादन प्रारम्भ हो गया है जहाँ प्रति वर्ष 9 मी० टन के लगभग निकलता है। वहाँ से फ्रांस आसानी से आयात कर सकता है।

जल विद्युत शक्ति :

प्रकृति ने जल विद्युत शक्ति की असीम सम्भावनाएँ एवं सुरक्षित सम्भावित शक्ति प्रदान करके फ्रांस की कोयले तथा पैट्रोल की कमी को पूरी कर दी है। दिन प्रतिदिन जल से उत्पन्न होने वाली विद्युत शक्ति का विकास किया जा रहा है। एक और भी अच्छाई है, वह यह कि ज० वि० की सम्भावनाएँ दक्षिण तथा पूर्व के उन क्षेत्रों में विद्यमान हैं जहाँ अन्य शक्ति के साधनों का पूर्णतया अभाव है। कुल शक्ति का लगभग 11%, जल विद्युत से प्राप्त होता है। देश में जितनी विद्युत पैदा की जाती है उसका 43%, जल द्वारा तैयार किया जाता है।[38] यहाँ की ज० वि० की सम्भावित शक्ति का लगभग 40% भाग प्रयोग में लिया जा चुका है शेष को प्रयोग में लाने के लिए योजनाएँ बड़ी तेजी से चल रही हैं। निम्न सारणी से शक्ति के विभिन्न साधनों का प्रतिशत प्रकट होता है।

जल विद्युत के सम्भावित तथा प्रयोगित क्षेत्र मध्यवर्ती मैसिफ, आल्प्स, जूरा तथा पायरेनीज पर्वतीय प्रदेशों में स्थित हैं। इन सभी पर्वत प्रदेशों में, हिमनद या ऊँचे हैं और जहाँ वर्ष जम जाती है वहाँ शक्ति गृह स्थापित करने में कई प्रकार की दिक्कतें आती

---

37 Statesman's year book 1970-71 p. 915
38 Dollfus, J - France its Geography and growth p. 43

है। जाडो मे इन प्रदेशों की नदियाँ प्राय जम जाती हैं, गर्मियों मे उनमें बहुत कम पानी रहता है तथा बसत मे जब बर्फ पिघलती है तो इनमें भीषण बाढ आती है अत जल नियन्त्रण एव पूर्ति के लिए बाँध निर्माण बहुत जरूरी है। बाँध किन स्थानों पर बनाए जाएँ यह इस तथ्य पर निभर करता है कि उन स्थानों की चट्टाने कैसी है। मजबूत बाँधों के लिए आधारभूत चट्टानो का आग्नेय होना बहुत जरूरी है अन्यथा आल्प्स के ढाल प्रदेशों जैसी चूनेयुक्त चट्टानो पर बनाए गए बाँधो का बहुत जल्दी ही टूटने का डर रहता है। प्रोवैन्स के मैरीटाइम आल्प्स मे या डयूरैंस नदी पर आज तक कोई भी बाँध इसलिए नही बँध पाया।

विभिन्न साधनो से शक्ति-प्राप्ति

(प्रतिशत मे)

	1965	1969
ठोस ईंधन (कोयला)	58	50
तल	30	34
जल विद्युत शक्ति	10	11
गैस	2	4 6
अणु शक्ति	–	0 4
	100%	100%

मध्यवर्ती मैसिफ मे अर्द्ध पश्चिमी भाग मे, विशेषकर ऊपरी डोर्डोन तथा लौइर घाटियों मे विद्युत का विकास हुआ है। डोर्टोन नदी पर सात शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं जिनकी सम्मिलित वार्षिक क्षमता लगभग 2.2 मिलियन कि० वा० घ० है। लिमौजिन तथा ऊपरी लौइर घाटी मे भी जल विद्युत पैदा की जाती है। मध्यवर्ती मैसिफ की नदियाँ एव उन पर स्थित प्लाटस अपेक्षाकृत छोटे हैं। इन सबकी सम्मिलित क्षमता समस्त देश की 1/5 है।

पायरेनीज की सभावित राशि विशाल है। इस पर्वत क्रम का फ्रास की ओर वाला ढाल ज्यादा तीव्र है जिस पर होकर अनेक तीव्रगामी झरने बनाती हुई नदियाँ बहती हैं। इस क्षेत्र मे लगभग 100 बाँध बना कर उन पर शक्ति गृह स्थापित किए गए हैं। ये सम्मिलित रूप से देश की 1/6 शक्ति गृह उत्पादित करते हैं तथा निकटवर्ती रेल्वेज तथा औद्योगिक सस्थानों को शक्ति प्रदान करते हैं। शक्ति गृह पश्चिम मे लास्स तथा पाऊ, मध्य मे लानेमैजान तथा पूर्व मे साबार्ट आदि नदियो पर स्थापित हैं। देश के सबसे बडे एव महत्वपूर्ण प्लाटस आल्प्स प्रदेश तथा रोन की घाटी मे स्थित हैं। जेनेवा झील से 30

मील दूर रोन नदी के आरपार गैनीसिएट बाँध बनाया गया है। यह योजना 1937 से प्रारम्भ होकर 1948 में पूरी हुई। उत्पादन क्षमता 325,000 कि० वा० है।

द्वितीय विश्व युद्ध के बाद मध्य रोन घाटी में डोन्जेरे-मोंड्रेगन प्रोजेक्ट का कार्य प्रारम्भ किया गया जो 1952 में पूरा होकर उत्पादन देने लगा। इसकी क्षमता 300,000 कि० वा० है। अनुमान है कि ये दोनों प्लाटस मिलकर रोन नदी की सम्भावित शक्ति का 2 3 भाग उत्पादित कर लेते हैं। वस्तुतः रोन घाटी की लम्बी पूरी योजना है जिसके पूरे होने पर लगभग 21 शक्ति गृह तथा कई 'बाईपास कैनाल' होंगी। डोन्जेरे एवं मोंड्रेगन के मध्य इस प्रकार की एक नहर है। फ्रेंच-आल्प्स में जल विद्युत के आधार पर ही विद्युत रासायनिक एवं विद्युत धातु उद्योगों की स्थापना हुई है।

आल्प्स में सम्भावनाएँ पर्याप्त हैं परन्तु इनका कुछ ही भाग विकसित किया जा सका है। राइन घाटी में, बासिल के नीचे जहाँ तेज प्रवाह थे वहाँ कैम्बस तथा ओटारशीम शक्ति गृहों की स्थापना की गई है। यातायात क्रम चालू रखने के लिए झरने को बचा कर ग्राड कैनाल डी-एलसासे बनाई गई है। मार्कोलशीम पर भी एक शक्ति गृह स्थापित किया जा रहा है इनके अतिरिक्त राइन घाटी में 5 शक्ति गृहों पर काम चल रहा है। पूरा होने पर राइन घाटी की क्षमता 6 5 बिलियन कि० वा० घ० वार्षिक हो जाएगी। कुछ नई योजनाओं का विवरण इस प्रकार है।

1 रोजे लैंड बाँध की ऊँचाई 160 मीटर, उत्पादन क्षमता 500,000 कि० वा०
2 सैर-मौन्सोन ड्यूरेंस बेसिन, वार्षिक क्षमता 7,0000 मि० कि० घंटा
3 मोंटनार्ड ड्रैक नदी पर
4 मर्कोलशीम योजना राइन नदी पर
5 फैसेनहीम योजना „
6 वोगेल्सहन योजना „

1968 में फ्रांस ने 117,741 मिलियन कि० वा० घंटा कुल विद्युत शक्ति उत्पादित की जिसका 43% भाग जल विद्युत से प्राप्त हुआ। चार शक्ति गृहों में शोपविले, ब्यूटोर, मोंटरयू, एरिटिंग तथा बैर-डी-लम्बैंस में से प्रत्येक 1,25,000 कि० वा० एवं वैनरेंज तथा पैगन-मूरोंड्स में 250,000 कि० वा० विद्युत उत्पादन की क्षमता युक्त है।

शक्ति के अन्य साधन :

उपरोक्त के अतिरिक्त अणु, ज्वारतरंग तथा सौरिक शक्ति के भी विकास कार्य चल रहे हैं। इनका विकास भविष्य को ध्यान में रखते हुए किया जा रहा है। मौद्र तथा सिन्ने नदियों के संगम पर स्थित चिनौन में प्रथम अणुशक्ति गृह स्थापित किया गया है। इसकी क्षमता 60,000 कि० वा० है। अन्य कई अणुशक्ति गृह बनाए जा रहे हैं जिनकी

सम्मिलित उत्पादक शक्ति का लक्ष्य 1975 तक बढ़ाकर 50 बिलियन कर देने का है। सेंट मालो क्षेत्र में रेन्स नदी के पास (उत्तरी ब्रिटेनी तट मे जहाँ पर्याप्त ज्वार आते हैं) ज्वारतरग चालित शक्ति गृह स्थापित किया गया है। इसके पूरा होने पर 800 मि० कि० घ० वार्षिक की दर से शक्ति मिलने की सभावना है। अगर यह परीक्षण सफल हो जाता है तो मौंटे-सेंट-माइकेल की खाडी मे, जहा शक्तिशाली ज्वार आता है, भारी शक्ति उत्पादन करने वाले प्लाटस स्थापित किए जा सकेंगे। इसी प्रकार से पायरेनीस मे सौर्यिक शक्ति पर परीक्षण करने के लिए एक केन्द्र स्थापित किया गया है।

तक होती है। मिनेंटी की तुलना मे यहाँ के लोहे मे फौस्फोरस की मात्रा भी कम है। उत्पादन का कुछ भाग केइन तथा रूएन मे स्थित कारखानो मे गला लिया जाता है बाकी सारा ब्रिटेन, बेल्जियम, राइनलैंडस तथा हालैंड को निर्यात कर दिया जाता है। ब्रिटेनी के दक्षिण-पूर्व मे रुगे तथा सैंब्रो के निकट लोह खनिज खोदा जाता है। यहाँ की खानें एन्जू नामक सैंडस्टोन कूटिकाग्रो मे स्थित है। यहाँ के उत्पादन मे धातु प्रतिशत 48-52 प्रतिशत है। वार्षिक उत्पादन लगभग 5 लाख टन है जो सम्पूर्ण केईन को गलाने के लिए भेज दिया जाता है। उल्लेखनीय है कि 1957 मे यहाँ का अधिकतम उत्पादन साढे नौ लाख टन था। नोरमडी-ब्रिटेनी का कुल उत्पादन (सम्मिलित) लगभग साढे तीन मिलियन टन था।

पायरेनीस क्षेत्र

दक्षिण मे, पायरेनीस के पूर्वी भाग मे स्थित एरिगे नदी के घाटी क्षेत्र मे विकडैसोस एव राबात के निकट हैमेटाइट लौह की खानें स्थित हैं। यहाँ की खनिज टारास्कन मे स्थित कोक भट्टी (जिसके लिए कोकिंग कोयला डैराजविले से आता है) तथा पामियेर मे विद्युत भट्टी मे गलाई जाती है। पूर्व मे पायरेनीस शृंखला जहाँ समाप्त होती है वहाँ भी कैनीगु के निकट एक लोहे की खान स्थित है। थोडा सा लोहा मध्यवर्ती मैसिफ के पूर्व मे सेंट एटिएनें तथा ली कूसौट के पास भी प्राप्त है। परन्तु ये खानें अब समाप्ति की ओर हैं।

अनुमानत 656 मिलियन मैट्रिक टन लोह खनिज के सुरक्षित भण्डार फ्रास मे विद्यमान हैं जिसमे धातु मात्रा 2 3 मि० मैट्रिक टन आकी जाती है। यह राशि सोवियत रूस को छोडकर यूरोप मे सबसे बडी है तथा समस्त महाद्वीप की सुरक्षित लौह राशि का 35 प्रतिशत भाग बनाती है। इस राशि का ज्यादातर भाग लोरेन क्षेत्र मे ही है केवल 1 4 मिलियन मैट्रिक टन की राशि उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र मे है।

बाक्साइट

बाक्साइट, जिससे अल्युमिनियम बनाया जाता है, के उत्पादन मे फ्रास विश्व मे चतुर्थ स्थान पर है। खनिज सब प्रथम रोन घाटी मे स्थित लैंस बाक्स नामक कस्बे के पास खोदा गया था उसी के नाम पर इसका नाम बाक्साइट रख लिया गया।[39] अनुमानत फ्रास मे बाक्साइट की सुरक्षित राशि 200 मिलियन मैट्रिक टन है। अनुमानित राशि मे समय-समय पर भिन्नता आई है। उपरोक्त राशि 1940 के आकडो के अनुसार है जबकि अभी हाल के वर्षो मे यह मात्रा केवल 68 मि० मै० टन ही आंकी गई है। सुरक्षित राशि 80% दो जिलो वार तथा हैरॉल्ट में स्थित है। ये दोनो जिले क्रमश प्रोवें स तथा लैग्वेडक क्षेत्रो में स्थित हैं। शेष राशि वर्तमान में उजडे हुए लैंस-ग्रॉवन के आसपास ही

---

39 Ormsby-France, A Regional and Economic Geography p 447

पायी जाती है। यह खान मार्लेन्स नगर से 6 मील दूर है। कुछ मात्रा टौलोन के दक्षिण पूर्व में एरिगे जिले में भी बतायी जाती है।

द्वितीय युद्ध से पूर्व बाक्साइट उत्पादन में फ्रांस का स्थान विश्व में प्रथम था परन्तु कैरीबियन देशों के आगे निकल जाने के कारण अब चतुर्थ है। देश की महत्वपूर्ण खानें वार जिले में ब्रिगनोल्स तथा लेल्युक कस्बों के आसपास बिखरी हैं जो फ्रांस का 90 प्रतिशत उत्पादन करती है। अन्य खानें हैरॉल्ट तथा एरिगे जिले में हैं। प्रतिवर्ष फ्रांस लगभग 3 मिलियन टन बाक्साइट उत्पादित करता है।

बाक्साइट को खनिज क्षेत्र में एल्युमिना के रूप में बदल लिया जाता है। तत्पश्चात इसे रोन घाटी तथा पायरेनीज क्षेत्र में स्थित विद्युत कारखानों को भेजा जाता है जहाँ इससे अल्युमिनियम तैयार होता है। ज्यादातर एल्युमिना टौलोन तथा सेंट राफेल से भेजा जाता है। एल्युमिना तैयार करने की फैक्ट्रीज ला-बारासे, गार्डेन तथा सेंट लुई डेस तथा ऐगलाईस में विद्यमान हैं। अल्युमिनियम तैयार करने वाले धातु शोधक कारखाने (रिफाइनरीज) रोन घाटी में सैंस-कनोवॉलस, ला-सौसेज, सैंट जीन डी-मौरिने, वैन्योन तथा ऐदे नामक स्थानों पर तथा पायरेनीज क्षेत्र में भावार्त, औंजात, लानेमजान एवं नौग्रेस-मुनैस आदि जगहों पर स्थापित हैं।

पोटाश :

फ्रांस का तीसरा महत्वपूर्ण खनिज पोटाश है जिसके उत्पादन में वह पश्चिमी जर्मनी के बाद विश्व में दूसरे स्थान पर है। सुरक्षित राशि अनुमानतः 400 मिलियन मैट्रिक टन है जो यूरोप में सोवियत रूस, जर्मनी एवं स्पेन के बाद चौथे नम्बर पर है। प्रतिवर्ष लगभग 2 मिलियन टन पोटाश खोदा जाता है जिसका 40% निर्यात कर दिया जाता है। महत्वपूर्ण खानें दक्षिणी एलसास में मुलहाउस के पास स्थित हैं। पोटाश के आधार पर फ्रांस के रासायनिक खाद-उद्योग ने काफी उन्नति की है।

यूरेनियम

अणुशक्ति विकास के लिए महत्वपूर्ण यह धातु खनिज फ्रांस में यह कई स्थानों पर मिलता है। यहाँ का ज्यादातर यूरेनियम धरातल से कुछ फीट की गहराई पर ग्रेनाइट चट्टानों में पाया गया है। वस्तुतः इन चट्टानों में यूरेनियम के कणों का खोजना बड़ी मेहनत का कार्य है जिसमें समय तथा धन दोनों ही पर्याप्त खर्च होता है। फ्रांस में यूरेनियम मध्यवर्ती मैसिफ के उत्तरी भाग मार्वोन्सिन के दक्षिणी भाग तथा वान्डेय क्षेत्र में स्थित ग्रेनाइट की चट्टानों से प्राप्त किया जाता है। अनुमान है कि आल्प्स तथा पायरे-नीज पर्वत प्रदेशों की खंडदार चट्टानों में भी यूरेनियम है। प्रधान खानें ऊपरी विने घाटी में रैडेंज, ऊपरी लोइर घाटी में मार्वोरा, मोरवाँ पठारी प्रदेश में ग्रुरी तथा लोअर नदी के उद्गम स्थान पर पायी जाती हैं। इन सभी खानों से कच्ची धातु खोदकर गाव के ऊपर स्थित मारकूले नामक अणुशक्ति केन्द्र को भेज दी जाती है।

अन्य खनिज पदार्थ .

दक्षिणी-पूर्वी मध्यवर्ती मैसिफ मे सीसा तथा जस्ता साथ-साथ मिश्रित खनिज के रूप मे मिलता है। इनकी प्रधान खान कैवेनैस नामक स्थान पर है जहाँ लौइर, एलियर, लौट तथा टार्न आदि कई नदियो के उद्गम स्थल थोडी-थोडी दूर पर हैं। टिन आबारेल्ट मे तथा एन्टीमनी ला-ल्यूसेटे मे खोदी जाती है। ये दोनो खानें ब्रिटैनी प्रदेश मे विलेइने घाटी मे विद्यमान हैं। मध्यवर्ती मैसिफ तथा टगस्टन भी खोदे जाते हैं परन्तु नगण्य मात्रा मे। लोरेन प्रदेश मे नान्सी के पूर्व मे चट्टानी नामक, लिमोगेज के पास काओलिमन, तथा ऊपरी एलियर घाटी मे स्थित लागैक जिले मे फ्लोर्सपार की खानें हैं।

प्रधान खनिज पदार्थो का उत्पादन 40

(1000 मैट्रिक टनो मे)

	1966	1967	1968
बॉक्साइट	2,810	2,813	2,713
लौह-धयस	55,060	49,222	55,238
कोयला	50,338	47,624	41,491
पोटाश	1,912	1,937	1,857
लिगनाइट	2,564	2,931	3,221

---

40 Statesman s year book 1970-71 p 915

फ्रांस : औद्योगिक विकास

लौह एवं इस्पात उद्योग :

फ्रांस के लौह-इस्पात उद्योग का प्रधान आधार लोरेन क्षेत्र में पाया जाने वाला लौह-खनिज है। अगर उत्तम कोटि का कोकिंग-कोल भी यहाँ प्राप्त होता तो निस्सन्देह यह जर्मनी एवं ब्रिटेन से आगे निकल गया होता। इस समय फ्रांस में लगभग 126 लौह इस्पात के कारखाने हैं जिनमें 220,000 व्यक्ति लगे हुए हैं। 1968 में यहाँ के कारखानों में लगभग 20 मि० मैट्रिक टन क्रूड इस्पात तथा 16.4 मि० मै० टन पिग-आयरन उत्पादित किया गया। यह उत्पादन मात्रा 1951 के उत्पादन से लगभग 115 प्रतिशत अधिक थी।

फ्रांस "यूरोपियन कोयला तथा इस्पात संगठन" के सदस्य देशों के सम्मिलित उत्पादन का लगभग 26 प्रतिशत इस्पात तैयार करता है एवं विश्व का 5वें नम्बर का इस्पात उत्पादक देश है। प्रति वर्ष लगभग 5 मिलियन टन इस्पात एवं लौह सम्बन्धित उत्पादन विदेशों को निर्यात करके विश्व के इस्पात निर्यातक देशों में तीसरा स्थान लिए हुए है। देश के समस्त निर्यात का 12 से लेकर 15 प्रतिशत तक का भाग लौह इस्पात से सम्बन्धित होता है। 1945 में एक औद्योगिक नीति के अनुसार देश ने 12,000 मि० फ्रांक लौह-इस्पात उद्योग पर खर्च करके 24-25 मि० मैट्रिक टन तक उत्पादन बढ़ाने का लक्ष्य रखा गया जिसमें आशातीत सफलता मिली। उद्योगों में नवीन तकनीकियों के विकास के लिए कई औद्योगिक कम्पनियों ने मिलकर एक लौह तथा इस्पात अनुसंधान संस्था की स्थापना की है जिसका प्रयोग केन्द्र सेंट जर्मन-एन-लाए में स्थित है। इसमें 600 वैज्ञानिक लगे हुए हैं।

फ्रांस के लौह-इस्पात केन्द्रों को निम्न समूहों में रखा जा सकता है—

1 पूर्वीय लोरेन क्षेत्र—देश के कुल उत्पादन का 66 प्रतिशत
2 नोर्ड क्षेत्र— 22 प्रतिशत
3 दक्षिणी क्षेत्र— 6 प्रतिशत
4 उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र 3 प्रतिशत

इसके अतिरिक्त डनकर्क के कौन नामक स्थान पर फ्रांस ने एक विशाल लौह इस्पात का कारखाना स्थापित किया है जिसने 1970 से उत्पादन आरम्भ कर दिया है।

लोरेन क्षेत्र का, लौह-इस्पात केन्द्र के रूप में, वास्तविक महत्व 1920 के बाद है जब से कि लौह को गलाने के लिए कोकिंग कोयला प्रयोग किया जाने लगा। [illegible]

इससे पूर्व जब लोहे को चारकोल से गलाया जाता था फ्रास के लौह केन्द्र देश मे यत्र-तत्र बिखरे रूप में थे। 1878 मे थोमस-मिलक्राइट प्रणाली की खोज के बाद तो लोरेन क्षेत्र का और भी महत्व बढ गया क्योकि अब यहाँ के फौस्फोरस युक्त लोहे का पूर्ण उपयोग होने लगा। यहाँ कोकिंग कोयला सार तथा राइन प्रदेश से आ जाता है। लोरेन प्रदेश के लोहे के कारखाने प्रमुखत तीन क्षेत्रो मे केन्द्रित है। इन तीनो मे मौसिले की घाटी मे मेत्ज-थियोन-विले के आसपास बिखरा क्षेत्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जो लोरेन प्रदेश के उत्पादन का लगभग 3/5 भाग उत्पादित करता है। दूसरा केन्द्र बेल्जियम की सीमा के पास लौगवे-वैलरेप्ट के आसपास है जिसे प्राय उत्तरी लौह-इस्पात जिले के नाम से पुकारा जाता है। यह लोरेन प्रदेश के उत्पादन का 1/3 भाग तैयार करता है। तीसरा केन्द्र नान्सी के आसपास है।

फ्रास का दूसरा महत्वपूर्ण लौह-इस्पात क्षेत्र इयोएई एव वैलेन्सिएन के आसपास स्थित है जहाँ लौह, इस्पात एव इजीनियरिंग के कारखाने हैं। कुछ इस्पात सस्थान वैलेन्सिएन के दक्षिण पूर्व मे साम्ब्रे घाटी मे स्थित है। यह क्षेत्र समस्त देश का 1/6 भाग तैयार करता है यहाँ के उद्योगो के विकास का आधार इस क्षेत्र मे पाया जाने वाला कोयला है जो वस्तुत बेल्जियम कोयला शृखला (साम्ब्रे-म्यूजे) का ही विस्तार भाग है। मध्यवर्ती मैसिफ मे सेंट एटिनो तथा ली-क्रूसोट की कोयले की खानो के पास भी लोह-इस्पात के कारखाने स्थित हैं जो हथियारो के काम मे आने वाला विशिष्ट प्रकार का इस्पात तैयार करते है डकर्की मे 3 मिलियन मैट्रिक टन इस्पात की वार्षिक क्षमता वाला एक कारखाना 1966 मे बनकर तैयार हुआ है।

अल्युमिनियम उद्योग।

अल्युमिनियम के उत्पादन मे फ्रास विश्व मे अपना विशिष्ट स्थान रखता है। बॉक्साइट से अल्युमिनियम बनाने की विधि सवप्रथम फ्रास मे ही 19वी शताब्दी के मध्य मे खोजी गई थी। उस समय ज्यादातर कारखाने देश के उत्तरी भागो मे–पेरिस बेसिन मे स्थित थे परन्तु बाद मे जब विद्युत चालित अल्युमिनियम शोधक यत्रो का विकास हुआ तो आल्प्स एव पायरेनीस के क्षेत्रो मे यह उद्योग स्थानातरित हो गया क्योकि वहा पर्याप्त मात्रा मे सस्ती विद्युत शक्ति प्राप्त थी। 1968 मे यहाँ 377,000 मै० टन अल्युमिनियम तैयार हुआ। प्रमुख कारखाने रोन घाटी मे लैस-क्लेवॉक्स, ला सौसेज सेंट जीन-डी-मार्ने-वैन्योन, छेदे एव पायरेनीस क्षेत्र मे सावार्त, औजात, लानेमेजान आदि स्थानों पर स्थित हैं। अल्युमिनियम के उत्पादन मे फ्रास विश्व मे तीसरे तथा योरप मे प्रथम स्थान पर है।

रासायनिक उद्योग :

उद्योगो की यह शाखा अपेक्षाकृत नई है परन्तु थोडे समय मे ही इसने आश्चर्यजनक विकास किया है। रासायनिक उद्योगो का जन्म तो प्रथम विश्व युद्ध से पहले ही हो गया था

था। परन्तु द्वितीय विश्व युद्ध तक यह केवल कोयला सम्बन्धी उत्पादनों एवं गादों के निर्माण तक सीमित था। प्रथम श्रेणी के कारखाने कोयला क्षेत्रों में एवं गाद के कारखाने अधिकतर बंदरगाहों में स्थित थे।

आधुनिक प्रकार के रासायनिक उद्योग का वास्तविक विकास द्वितीय विश्व युद्ध के बाद हुआ है एवं वर्तमान में उत्पादन मूल्य की दृष्टि से उद्योगों का महत्वपूर्ण भाग बनाता है। देश में छोटे बड़े मिलाकर लगभग 2500 रासायनिक कारखाने हैं जिनमें 230 000 व्यक्ति लगे हैं। 1952 से लेकर रासायनिक उद्योग का उत्पादन लगभग तीन गुना हो गया है। 1961 में कुल रासायनिक उत्पादन मूल्य 17,500 मिलियन फ्रांक का था जिसके आधार पर फ्रांस सं० राज्य अमेरिका, रूस, जर्मनी, जापान तथा ब्रिटेन के बाद विश्व का 6वां रासायनिक उद्योग प्रधान देश हो गया। इसी वर्ष लगभग 2,650 मि० फ्रांक की कीमत का रासायनिक उत्पादन विदेशों को निर्यात हुआ निर्यात की दृष्टि से यह जर्मनी, सं० रा० अमेरिका तथा ब्रिटेन के बाद चौथे स्थान पर है।

यहाँ के रासायनिक उत्पादनों को चार श्रेणियों में रखा जा सकता है।

1 खनिज रासायनिक उत्पादन—सल्फ्यूरिक एसिड, क्लोरीन, एल्यूमिनियम, कार्बाइड, सोडियम तथा एमोनिया

2 मिश्रित—कोयला तथा पैट्रोल उद्योग के उप-उत्पादन

3 गादें एवं उर्वरक—खनिज फास्फेट गादें

4 अन्य रासायनिक उत्पादन—गंध, दवाइयां, रंग, प्लास्टिक, पालीथीन तथा अल्पस क्षेत्र में विद्युत के विकास ने विद्युत रासायनिक उद्योगों को प्रोत्साहन दिया है।

फ्रान्स में पैट्रोकैमीकल्स, रंग तथा कृत्रिम रबर, उत्तरी औद्योगिक जिले में कोयला तथा गैस से सम्बन्धित रासायनिक उत्पादन तथा पूर्वी औद्योगिक क्षेत्र में सोडा तथा कोयला से अनेक रासायनिक वस्तुएँ तैयार करने के कारखाने हैं। ल्योन में दवाइयां, फोटोग्राफिक रंग तथा भारी रासायनिक उद्योग स्थित हैं। भूमध्यसागरीय क्षेत्र में, गादें, पेंट्स, साबुन तथा विद्युत रासायनिक उत्पादन तैयार किए जाते हैं। पेरिस में लगभग सभी प्रकार के रासायनिक उद्योग केन्द्रित है।

फ्रांस के रासायनिक उत्पादन 1968

(1000 मैट्रिक टनों में)

सल्फ्यूरिक एसिड	3,340	एमोनिया	1,474
कॉस्टिक सोडा	860	नाइट्रिक एसिड	505
सल्फर	1,614	कैल्शियम	98

इन्जीनियरिंग उद्योग .

इंजीनियरिंग उद्योग का विकास फ्रांस की परम्परागत विशेषताओं के ऊपर आधारित है। इसमें कच्चे मालों की कम तथा मानवीय कुशलता तथा श्रम की अधिक आवश्यकता पड़ती है। साथ ही उत्पादन मूल्य भी अधिक होता है। अतः इस उद्योग की तरफ विशेष ध्यान दिया गया है। छोटे बड़े मिलकर लगभग 11,500 कारखाने हैं जिनमें इंजीनियरिंग उद्योग की 13 शाखाओं का कार्य होता है। ये शाखाएँ निम्न है—

1 घड़ी निर्माण, 2 ऐनक निर्माण, 3 नापने तथा तौलने के यन्त्रों का निर्माण, 4 कटलरी, 5 टूल्स, 6 हार्डवेयर, 7 रैफ्रीजिटर्स, 8 मोटर, 9 पम्प, 10 सिविल इंजीनियरिंग सम्बन्धी यन्त्र, 11 टरबाइन्स, 12 कृषि-यन्त्र, 13 अणुशक्ति सम्बन्धी यन्त्र। इन सभी शाखाओं में मिलकर लगभग 650,000 व्यक्ति काम करते हैं। फ्रांस का स्थान इंजीनियरिंग उद्योग में यूरोप में प० जर्मनी तथा ब्रिटेन के बाद तीसरा तथा 'यूरोपियन आर्थिक समुदाय' के सदस्य देशों में दूसरा है। देश के समस्त निर्यात का मूल्य का लगभग 11 प्रतिशत भाग इंजीनियरिंग उद्योग के उत्पादनों से बनता है। प्रतिवर्ष लगभग 4000 मिलियन फ्रांक की कीमत की इंजीनियरिंग की वस्तुएँ यहाँ से निर्यात की जाती हैं।

फ्रांस के इंजीनियरिंग उद्योग के कुछ उत्पादन विश्व में तथा यूरोप में अपनी श्रेष्ठता के लिए विख्यात हैं। बेलेस तथा चैम्पेन-सर-ओइज में 250,000 कि० वा० शक्ति की वाष्प टरबाइन्स बनती हैं जो ताप शक्ति गृहों में प्रयोग में लाई जाती है। इसी प्रकार के अन्य विशिष्ट उत्पादन निम्न हैं। लोरेन क्षेत्र में रिचमोंट स्थान पर 40 कि० मी० लम्बा आक्सीजन पाइप, नान्टे-चैवाइर में विश्व का सर्वाधिक स्वचालित बोइलर जो यहाँ ताप शक्ति गृह में लगा है, 7.5 मीटर के व्यास एवं 44 टन वजन का स्क्रू प्रोपेलर 128,000 कि० वा० शक्ति की चार जल-टरबाइन, लॉबस्टर फ्रीजर, टेफ्लान फ्राइंग पान, फोटोग्राफिक लैन्स आदि।

मुख्य उत्पादन केन्द्र :

पेरिस—लगभग सभी प्रकार के इंजीनियरिंग उद्योग।

नॉर्ड—भारी इंजीनियरिंग उद्योग, बोइलर मेकिंग, खनिज एवं रेल्वे सम्बन्धी उपकरण।

एल्सास लोरेन—वस्त्र उद्योग सम्बन्धी मशीनें, मशीन टूल्स, बोइलर, मोटर, ट्रैक्टर्स आदि।

दक्षिणी-पूर्वी औद्योगिक क्षेत्र—वाटर-टरबाइन्स, हाई प्रेशर-पाइप, मशीन टूल्स, ट्रैक्टर्स, बोइलर्स।

फ्रांस मोटर गाड़ियों के निर्माण में संयुक्त राज्य अमेरिका, प० जर्मनी तथा ब्रिटेन के बाद विश्व में चौथे स्थान पर है। यह इंजीनियरिंग उद्योग की एक महत्वपूर्ण शाखा

है जिनमें 164,000 व्यक्ति लगे हैं। 1968 में 1,873,848 स्वचालित गाड़ियाँ बनाई गई। फ्रांस विश्व का तीसरे नम्बर का मोटर गाड़ी निर्यातक देश है। मोटर निर्माण उद्योग पेरिस बेसिन, गेन, इल-इट-विलेन, काल्वाडोस, सार्थे तथा सिने-मैरीटाइम आदि क्षेत्रों में केन्द्रित हैं। व्यवसाय से सम्बन्धित कुछ विशिष्ट फर्मों का विवरण इस प्रकार है—

1 रैनाल्ट विश्व में उत्पादन की दृष्टि से 6वीं।

2 सिट्रोन विश्व में उत्पादन की दृष्टि से 11वीं।

3 सिमका विश्व में उत्पादन की दृष्टि से 13वीं।

4 प्यूगोट पनहार्ड विश्व में उत्पादन की दृष्टि से 14वीं।

(उपरोक्त चारों फर्में फ्रांस की 95% मोटरगाड़ियाँ बनाती हैं)

ट्रक तथा बस—सिट्रोन, रैनाल्ट सिमका, होचकिस ब्राट।

भारी गाड़ियाँ—सेवियम, चौसोन, बर्नार्ड, सिट्रोन।

फ्रांस की लगभग 60 मोटर गाड़ी बनाने वाली कम्पनियाँ विदेशों में हैं।

टैलीविजन तथा रेडियो सेट भी इंजीनियरिंग उद्योग की एक महत्वपूर्ण शाखा है। 1968 में यहाँ 1464,000 टैलीविजन सैट तथा 2,605,000 रेडियो सैट बनाए गए।

जलयान निर्माण उद्योग

फ्रांस जलयान निर्माण यार्डों की वार्षिक क्षमता 7,00 000 टन से अधिक है इनमें सभी प्रकार के जलयान-सामरिक, खनिजयान, वातानुकूलित जलयान, मछली व्यवसायी ट्राउलर्स, टैंकर तथा नौसेना से सम्बन्धित जलयान तैयार किए जाते हैं। पिछले दशक में 453,000 टन के जलयान तैयार करके फ्रांस विश्व में पांचवें नम्बर का जलयान निर्माण करने वाला देश हो गया था। मुख्य जलयान निर्माण केन्द्र निम्न हैं—

1	लोयर नदी का मुहाना क्षेत्र	39 प्रतिशत सेन्ट नाजेर
2	नोरमंडी	7 प्रतिशत सैंटमालो, लीहावरे
3	भूमध्यसागरीय तट	30 प्रतिशत मारसेल्स
4	डंकिर्क के आसपास	17 प्रतिशत
5	गिरोंडे नदी का मुहाना क्षेत्र	7 प्रतिशत बोर्डियाक्स

जलयान निर्माण उद्योग में लगभग 30 000 व्यक्ति लगे हैं।

वायुयान निर्माण उद्योग :

वायुयान निर्माण उद्योग में संयुक्त राज्य अमेरिका, सोवियत रूस तथा ब्रिटेन के बाद फ्रांस का विश्व में चौथा स्थान है। यहाँ से विश्व के 52 देशों को वायुयान सम्बन्धी

उपकरण निर्यात होते हैं। उपरोक्त तीनों देशों के ही बाद फ्रांस विश्व में चौथे नम्बर का वायुयान निर्यातक देश भी है। यहाँ सभी तरह के वायुयान–कार्वेले मिरेज तृतीय, पचम स्टोल, हैली-कॉप्टर्स तथा सुपर कार्वेले बनाए जाते हैं। सुपर कार्वेले वायुयान आवाज की गति से भी दुगनी गति से उड़ता है। प्रतिवर्ष अनेक देशों को मिरेज तृतीय, एलोटे, मैगिस्टर, तथा रैली आदि वायुयान निर्यात किए जाते हैं। ज्यादातर वायुयान निर्माण कारखाने पेरिस बेसिन में विद्यमान हैं। इस उद्योग में लगभग 85,000 व्यक्ति सलग्न हैं। कारखानों का विस्तार लगभग दो मिलियन वर्गमीटर भूमि पर है।

रबर उद्योग :

फ्रांस का रबर उद्योग बैंथूने, एमिएन्स, क्लरमोंटफराड ल्योन, पेरिस एव मैंटलूकौन में केन्द्रित हैं। यह कच्ची रबर, जो ब्राजिल, मलयेशिया, इंडोनेशिया आदि देशों से मगाई जाती है, पर आधारित है, तथा हर साल लगभग 5 लाख टन भार के टायर, पाइप, बेल्ट, खिलौने तथा जूते व अन्य सामान तैयार होता है। इस उद्योग में 70,000 व्यक्ति लगे हैं। कृत्रिम रबर निर्माण उद्योग यहाँ 1959 में स्थापित किया गया और बूटिल रबर पैदा की जाने लगी। इसका प्रथम उत्पादन 1961 में 18,000 टन था। 1961 में एक अन्य प्रकार की कृत्रिम रबर 'एम० बी० आर०' बनाने का प्लाट भी लगाया गया। वर्तमान में प्रतिवर्ष लगभग 2 लाख टन कृत्रिम रबर उत्पादित होती है।

चमड़ा उद्योग :

चमड़ा उद्योग के अन्तर्गत जूते, ग्लोव, गारमेंटस, यात्रा उपकरण, फर्नीचर आदि अनेकों प्रकार के सामान तैयार किए जाते हैं। इस उद्योग में लगभग 150,000 व्यक्ति लगे हैं। विभिन्न उत्पादनों का केन्द्रीयकरण इस प्रकार है—

जूता निर्माण–नौर्ड, एल्सासे, ल्योन, तौलुस, मिलोगेज, चैलोट तथा पेरिस।

मोरक्को लैदर–पेरिस तथा ल्योन।

ग्लोव निर्माण–ग्रेनोबिल, मिलाऊ, सैंट ज्यूनेन, निओर्ट।

कागज उद्योग

यह फ्रांस का एक पुराना तथा परम्परागत उद्योग है जो अपने श्रेष्ठ उत्पादन के लिए लिए विख्यात है। यहाँ उत्तम कोटि के सिगरेट पेपर, पैकिंग पेपर, काडबोर्ड, अखबारी कागज तैयार किए जाते हैं द्वितीय युद्ध के पश्चात् इस उद्योग का आधुनीकरण हो गया है। ज्यादातर कच्चा माल यानी लकड़ी फ्रांस के पर्वतीय क्षेत्रो (मध्यवर्ती मैसिफ, पायरेनीस, फ्रेंच आल्प्स) से प्राप्त होती है। पिछले 10-15 वर्षों में यह उद्योग लगभग दुगुना उत्पादन देने लगा है। यह निम्न आकड़ों से प्रकट होता है।

कागज की लुग्दी 1968 में	3,023,000 घन मीटर, 1954 से दूनी।
लुग्दी से बना कागज 1968 में	1,240,000 टन, 1953 से दूना।
कार्डबोर्ड 1968 में	2,744,000 टन, 1950 से दूना।

पेरिस तथा ल्योन में विश्व की आधुनिकतम छपाई होती है।

वस्त्र उद्योग :

यह फ्रांस का तृतीय महत्वपूर्ण उद्योग है जिसमें 500,000 व्यक्ति लगे हैं जो देश की कार्यरत जनसंख्या का 8 प्रतिशत से ज्यादा है। यहाँ सूती, ऊनी रेशमी तथा कृत्रिम सभी प्रकार के वस्त्र तैयार किए जाते हैं इनमें जो देशी व विदेशी कच्चा माल प्रयोग होता है उसकी कीमत फ्रांस के कुल औद्योगिक उत्पादन के 10 प्रतिशत भाग की कीमत के बराबर होती है। फ्रांस में समस्त विश्व के वस्त्र व्यवसाय का 4.5 प्रतिशत पश्चिमी योरप का 16 प्रतिशत एवं 'यूरोपियन इकानॉमिक कम्यूनिटी' का 30 प्रतिशत भाग विद्यमान है। यहाँ से विदेशों को प्रतिवर्ष जो कपड़े निर्यात होते हैं उनका मूल्य समस्त निर्यात का 12-15 प्रतिशत होता है।

फ्रांस के वस्त्र उद्योग में यहाँ के कला, सौन्दर्य एवं विभिन्न आकर्षक डिजाइनों के माध्यम से यहाँ के लोगों की कला मिश्रण का आभास होता है। ब्रिटेन की तरह यहाँ भी इस व्यवसाय की शुरुआत ऊनी तथा लिनेन के वस्त्रों के निर्माण से हुई। प्रारम्भ में ये लगभग समस्त देश में बिखरे थे परन्तु आधुनिक स्वरूप के विकसित होने के साथ-साथ इनका केन्द्रीकरण होता गया और आज प्रधानतः चार क्षेत्रों में वस्त्र व्यवसाय केन्द्रित है।

लिले प्रदेश—सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र उत्तरी फ्रांस फ्लैण्डर्स में स्थित है। इस क्षेत्र का वस्तुतः यह पैतृक धंधा है जिसमें यहाँ के कारीगरों को परम्परागत कुशलता प्राप्त है। फ्लैण्डर्स के समय से ही यहाँ ऊनी तथा लिनेन के वस्त्र उद्योग प्रचलित रहा है। वर्तमान में यहाँ सभी प्रकार के वस्त्र सूती, ऊनी, लिनेन, जूट तथा सिन्थेटिक फाइबर आदि पर्याप्त मात्रा में तैयार किए जाते हैं। लिले प्रधान केन्द्र है। यहाँ लिनेन की मिलें हैं। सूती तथा ऊनी वस्त्र रूबेक्स तथा टूरकोइंग में केन्द्रित हैं। इस प्रदेश में वस्त्र उद्योग पर पारिवारिक इकाइयों का अधिकार है, छोटी छोटी पृथक इकाइयाँ हैं जो विशिष्ट प्रकार के वस्त्र तैयार करती हैं। ज्यादातर कच्चा माल डनकर्क, बोलोन तथा ला हैवे आदि बन्दरगाहों से मंगाया जाता है। लिले तथा रूबेक्स क्षेत्र फ्रांस का 32% सूती कपड़ा तथा लगभग तीन चौथाई ऊनी वस्त्र तैयार करता है। अन्य केन्द्र टूरकोइंग, कम्ब्रे, सिडान तथा आर्मेन्टियर्स आदि हैं।

आल्सस प्रदेश—आल्सस में वस्त्र व्यवसाय प्रधानतः राइन के बायें ओर फैला है। ज्यादातर यहाँ सूती वस्त्र तैयार करने में लगे हैं यद्यपि तमाम कपास, मार्सेलीज के द्वारा आयात की जाती है। देश की 18% सूती धागे की कताई एवं 12% कपड़ा की बुनाई

नारमंडी से सम्बन्धित है। सूती वस्त्रों के अलावा यहाँ लिनेन तथा कृत्रिम धागे भी तैयार किए जाते हैं।

एल्साके प्रदेश—तीसरा प्रधान क्षेत्र देश के पूर्वी भाग में वासेजेज की घाटियों तथा एल्साके मैदान में केंद्रित है। पर्याप्त जल प्राप्ति, सस्ता श्रम, स्विस पूंजी एवं तकनीकी सहायता इस क्षेत्र में इस व्यवसाय का आधार रही है। बैलफोर्ट द्वारा यह भाग जर्मनी एवं स्विटजरलैंड से जुड़ा है। सूती वस्त्र व्यवसाय का विकास यहां 19वीं शताब्दी के अन्त में 1871 तथा प्रथम विश्व युद्ध के बीच में हुआ। ज्यादातर सूती वस्त्र ही तैयार किए जाते हैं। देश की 45 प्रतिशत सूती कताई एवं 48 प्रतिशत बुनाई इस क्षेत्र में केन्द्रित है।

ल्योन प्रदेश—चौथा क्षेत्र ल्योन के आसपास है जहाँ रेशमी, कृत्रिम तथा सिन्थैटिक वस्त्रों के निर्माण पर केन्द्रीयकरण किया गया है। पहले ज्यादातर कच्चा रेशम स्थानीय क्षेत्रों से प्राप्त हो जाता था परन्तु अब चीन व जापान से मगाना पड़ता है। यहाँ रेशमी वस्त्र बनाने का व्यवसाय 15वीं शताब्दी से प्रचलित है परन्तु समय-समय पर प्रतिद्वंदिता के कारण महत्व घटता बढ़ता रहा है। उदाहरण के लिए आजकल रेशमी वस्त्र को सिन्थैटिक व कृत्रिम वस्त्रों की भीषण प्रतिद्वंदिता का सामना करना पड़ रहा है। आजकल यहाँ कृत्रिम रेशम भी बनने लगी है। ल्योन विश्व के प्रधान रेशमी वस्त्र उत्पादक केन्द्रों में एक है। रेशमी मिलें समस्त रोन घाटी में फैली हैं। सेंट एटिने में रिबन तैयार किए जाते है।

सूती वस्त्र व्यवसाय के साथ कुछ अन्य प्रकार के वस्त्र उद्योग भी फ्रांस में विकसित है। कृत्रिम वस्त्र निर्माण उद्योग वस्तुत फ्रांसीसी खोज ही है जो 19वीं शताब्दी में की गई। इनके निर्माण में अब फ्रांस विश्व में (संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान, प० जर्मनी, ब्रिटेन तथा इटली के बाद) 6वें तथा यूरोप में चतुर्थ स्थान पर है। सिन्थैटिक धागे के तैयार करने में विश्व में इसका पाचवा स्थान है। ज्यादातर कृत्रिम वस्त्रों की मिलें रोन घाटी, एल्साके तथा पेरिस क्षेत्र में स्थित हैं। ट्रोयज के आसपास होजरी तथा निटवियर उद्योग फैला है। नोर्ड एवं पिकार्डी में जूट के कारखाने हैं। इस शाखा में फ्रांस, भारत, बंगला देश तथा ब्रिटेन के बाद विश्व में चौथे स्थान पर है।

वस्त्र उद्योग उत्पादन 1968
(1000 मैट्रिक टनों में)

ऊनी	62	रेशम	36.2
सूती	187 3	रैयान	119 2
लिनेन	15 8	जूट	48

जी॰ डब्लू॰ हाफमैन ने फ्रांस के औद्योगिक केन्द्रों को छ समूहों में रखा है। ये निम्न प्रकार है।[42]

फ्रांस के औद्योगिक प्रदेश

उत्तरी फ्रांस–बेल्जियम की सीमा के निकट स्थित यह क्षेत्र औद्योगिक विभिन्नता लिए हुए है। यहाँ लोह इस्पात, रासायन, वस्त्र, काच, इजीनियरिंग आदि अनेक प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। यहाँ के औद्योगिक विकास का आधार यहाँ पाया जाने वाला कोयला है। लोहा लोरेन क्षेत्र से मगा लिया जाता है। यातायात के साधनों द्वारा यूरोप व दुनिया के भागों से अच्छी तरह जुड़ा है। इस क्षेत्र में फ्लेमिश युगों से ही औद्योगिक परम्परा रही है। श्रम श्रम कुशल है। प्रधान केन्द्र लिले, टयूरकोइंग तथा रोबेक्स (वस्त्र) लैंस, एन्जो, वैलेन्सिएन तथा डयोएई (धातु उद्योग) हैं। डनर्की इस क्षेत्र का बदरगाह है।

एलसाके लोरेन–फ्रांस के पूर्वी भाग में स्थित यह क्षेत्र लोरेन में पाए जाने वाले लोह के आधार पर विकसित हुआ है। कोयला दक्षिणी सार व राइन प्रदेशों से मगाना पड़ता है। यहाँ उद्योगों की दो शाखाओं (लौह-इस्पात एव वस्त्र) का केन्द्रीकरण है। पर्याप्त, यातायात की उत्तम व्यवस्था व बेलफोर्ट गेट में होकर भीतरी भाग से सम्बन्ध आदि तत्वों ने भी यहाँ के औद्योगिक विकास में सहयोग दिया है। पिछली दो शताब्दियों में विद्युत के प्रयोग ने उद्योगों म विविधता उत्पन्न कर दी है। अनेक प्रकार के रासायनिक कारखाने भी यहाँ स्थापित हो गए हैं। प्रधान औद्योगिक केन्द्र मेटज, नान्सी, ल्यू माऊनेन, पैगेस ब्रोन, थीवे, थियोनविले तथा सोगने आदि हैं।

मध्यवर्ती क्षेत्र–इसके अन्तर्गत रोन घाटी तथा मध्यवर्ती मैसिफ के पूर्वी भाग में स्थित औद्योगिक केन्द्र शामिल किए जाते हैं। औद्योगिक विकास का आधार मैसिफ के पूर्व में पाया जाने वाला कोयला है। रोन घाटी में यातायात की सुविधा क्रमिक करके भार तथा आल्प्स क्षेत्र से जल-विद्युत की प्राप्ति आदि तत्वों ने सहयोग दिया है। ल्योन सबसे बड़ा केन्द्र है जिसमें वस्त्र (रेशमी-कृत्रिम) रासायनिक तथा धातु उद्योग केन्द्रित हैं। अन्य उल्लेखनीय केन्द्रों में सेंट एटिने तथा रोन महत्वपूर्ण हैं।

पेरिस क्षेत्र–इस क्षेत्र में न तो कोई कच्चा माल है और न शक्ति का साधन है, फिर भी यह देश का सर्वाधिक विविधता वाला एव महत्वपूर्ण औद्योगिक क्षेत्र बन गया है। राजनीति, संस्कृति व यातायात की तरह पेरिस उद्योगों का भी केन्द्र है। औद्योगिक केन्द्रीकरण का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि यहाँ के निर्मित वस्तु के भाग को कुल कारखाना औद्योगिक जनसंख्या का एक चौथाई से अधिक भाग है। इस क्षेत्र म

---

42 Hoffman, G. W.–A Geography of Europe Marm, 1964, p. 323-29

अधिकतर छोटी-छोटी फैक्ट्रीज़ हैं। कुछ बडे कारखाने भी हैं। तमाम कच्चे माल देश के अन्य भागो व विदेशो से आयात किए जाते है। शक्ति के साधन के रूप मे विद्युत का प्रयोग होता है जो स्थानीय तापशक्ति गृहो तथा मध्यवर्ती मैसिफ के जल-विद्युत शक्ति-गृहो से प्राप्त होती है। इस क्षेत्र मे लौह-इस्पात, इजीनियरिंग, रासायनिक, वस्त्र, सीमेंट, शराब, कागज, रबर, मशीन टूल्स, यत्र निर्माण आदि विविध उद्योग स्थित हैं। पेरिस बेसिन औद्योगिक क्षेत्र मे पेरिस के अतिरिक्त एपर्ने, रीम्स, तथा ट्रोयेज आदि अन्य उल्लेखनीय औद्योगिक नगर हैं। उपरोक्त के अतिरिक्त कुछ गौण औद्योगिक क्षेत्र भी हैं।

उत्तरी पश्चिमी (नॉरमडी) क्षेत्र–यहाँ का औद्योगिक विकास यहाँ पाए जाने वाले लौह तथा ब्रिटेन से प्राप्त कोयले के आधार पर हुआ है। प्रधान औद्योगिक केन्द्र ब्रॅस्ट (जलयान, मैराइन, इजीनियरिंग, रासायनिक) रैनेज (टेनरीज, जूता, रासायनिक, हल्के इजीनियरिंग, मक्खन) विलने, केईन, डौआरनेज़ आदि हैं।

भूमध्यसागरीय तट तथा पायरेनीस क्षेत्र–निस्सदेह इन दोनो क्षेत्रो के विकास मे जलविद्युत ने सहयोग किया है। यहाँ अल्युमिनियम, शराब, तेल शोधक, जलयान निर्माण विद्युत रासायनिक व कागज उद्योग पाए जाते हैं।

फ्रांस : यातायात एवं संदेश वाहन

फ्रांस में थल, जल तथा वायु तीनों क्षेत्रों में ही यातायात का आधुनिकतम विकास हुआ है जिसमें देश के धरातल की प्रकृति, नदियां, देश की भौगोलिक स्थिति, समुद्र तट तथा औद्योगिक विकास आदि तत्वों ने सहयोग दिया है।

रेलवे

एक जनवरी 1938 को फ्रांस की सभी निजी रेलवे कम्पनियों को संगठित करके राष्ट्रीय रेलवे बोर्ड की स्थापना की गई जिसमें 51% शेयर सरकार के हैं। वर्तमान समय में (एक जनवरी 1969) कुल रेलमार्गों की लम्बाई 37,400 कि० मी० है। जिसमें 8,810 लम्बाई की रेलों का विद्युतीकरण कर दिया गया है। ब्रिटेन, जापान, चीन, भारत की तरह यहां भी '50 साइकिल आल्टरनेटिंग 'विद्युत प्रवाह' विधि' को अपनाया गया है। पेरिस सबसे बड़ा रेल केन्द्र है जहां से पहिए की धुरी की तरह चारों तरफ को रेलवे लाइनें गई हैं जो राजधानी के आर्थिक महत्व को प्रकट करती हैं।

पेरिस नगर में 205 कि० मी० की लम्बाई के रेलमार्ग भूमिगत हैं। फ्रांस विश्व के सर्वाधिक रेल घनत्व वाले देशों में से एक है जहां कोई भी स्थान रेलवे लाइन से 20 मील से ज्यादा दूर नहीं है। अल्प्स व मध्यवर्ती मैसिफ प्रदेश में घनत्व अपेक्षाकृत कम अन्यथा देश के उत्तरी भागों में जाल इतना घना है कि कोई भी स्थान रेल-लाइन से 10 मील से अधिक दूर नहीं है। फ्रांस से होकर कई अन्तर्राष्ट्रीय रेलमार्ग गुजरते हैं, पेरिस इनका महत्वपूर्ण जंक्शन है। इंगलिश चैनल के तटों पर स्टीमर्स रेलवे-मार्गों के पूरक का कार्य करते हैं। फ्रांस एवं ब्रिटेन मिलकर इंगलिश चैनल के नीचे होकर रेल मार्ग बना रहे हैं। इसके बन जाने पर फ्रांस तथा इंगलैंड के बीच थल सम्बन्ध हो जायेगा।

फ्रांस के मेट्ज, मुलहाउस, स्ट्रासबर्ग आदि नगरों से पश्चिमी जर्मनी को, स्विट्जरलैंड की सीमा को पार करके बासिल, न्यूचैटल तथा जिनेवा को, सिंप्लन तथा मॉन्ट सेनिस सुरंग द्वारा इटली को तथा तौलूस से पायरीनीज को पार करके स्पेन को रेलवे लाइनें गई हैं। एक और लाइन पश्चिम में पायरीनीज को पार करके स्पेन को गई है। द्वितीय विश्व युद्ध में रेलवे लाइनों को भारी हानि पहुंची विशेषकर मित्र राष्ट्रों के उन वायुयानों द्वारा जो जर्मन फौजों को नियन्त्रित करने के लिए बम्ब डालते थे। परन्तु 1945 के बाद तेजी से इनमें सुधार कार्य प्रारम्भ हुआ। ज्यादातर मार्गों को आधुनिकतम उपकरणों से युक्त किया गया है। बहुत से मार्गों का विद्युतीकरण किया गया है। इस दिशा में 'मार्शल प्लान' के अन्तर्गत संयुक्त राज्य अमेरिका ने पर्याप्त सहायता की।

सडकें

सडको के विकास मे फ्रास हमेशा ही विश्व मे अग्रणी रहा है। यहाँ कई शताब्दियो पहले ही सडकें अत्यन्त व्यवस्थित अवस्था मे थी। प्रारम्भ मे यहाँ सडको का निर्माण रोम साम्राज्य के अन्तर्गत किया गया। बाद मे नैपोलियन ने इनका आधुनिक विकास किया। सडको की व्यवस्था तथा दशाओ के लिए फ्रास यूरोप मे प्रथम है। रेलो की तरह सडकें भी पेरिस को केन्द्र मान कर (आल रोड्स लीड टू पेरिस) बनाई गई हैं। आसपास के देशो को जैसे बेल्जियम, पश्चिम जर्मनी (बैलफोर्ट गैप मे होकर) स्विटजरलैंड आदि देशो को भी यहाँ से सडकें गई हैं। इटली तथा फ्रास के मध्य मौंट ब्लाक मे होकर साढे सात मील लम्बी सुरग से सडक निकाली गई है यह सुरग लगभग 4000 फीट की ऊँचाई पर स्थित है जिसमे होकर हर समय, हर मौसम मे यातायात हो सकता है। एक जनवरी 1969 के आकडो के अनुसार फ्रास मे 784,006 कि० मी० लम्बी पक्की सडकें है। इनमे 80,800 कि० मी० लम्बाई की राष्ट्रीय सडकें, 278,377 कि० मी० लम्बाई की जिलो की सडकें तथा 424,041 कि० मी० लम्बाई की स्थानीय सडकें है। पेरिस नगर की उत्तम सडको की लम्बाई 1,660 कि० मी० है जो वस्तुत वम रुट के अन्तर्गत आती हैं।

भीतरी जल मार्ग :

फ्रांस के भीतरी जल मार्गों का महत्व तब और भी अच्छी तरह समझ मे आ सकता है जबकि हम इस दृष्टिकोण को सामने रखें कि रेल-मोटरो के विकास मे भी काफी पहले से ही फ्रास एक प्रमुख व्यापारिक देश रहा है। जैसे कि सडको तथा रेलो के लिए उसी तरह नहरो के निर्माण के लिए उच्च प्रदेशो के मध्य स्थित गैप वरदान स्वरूप सिद्ध हुए हैं। वर्षा तथा चट्टानो की बनावट की विभिन्नता से देश के विभिन्न भागो मे जलमार्गों की क्षमता विभिन्न है। उदाहरण के लिए आल्प्स तथा मध्यवर्ती मैसिफ मे जल यातायात असम्भव है, दक्षिणी तथा पश्चिमी फ्रास मे जहाँ कि नदियो का बहाव अनियमित है वहाँ कठिन है, परन्तु उत्तरी भाग की नदियाँ जैसे सिने, लोइर, औइजे, मार्ने, योन तथा राइन यातायात के लिए श्रेष्ठ हैं। रोन नदी अपने अनियमित जलप्रवाह तथा बसन्त ऋतु मे बाढ के कारण ज्यादा उपयोगी नही है। अत उत्तरी क्षेत्र मे लीहाव्रे से स्ट्रैसवर्ग तक की पट्टी ही भीतरी जलयातायात की दृष्टि से सर्वाधिक महत्वपूर्ण है।

जल यातायात की मात्रा तथा भार की दृष्टि से सिने नदी सर्वाधिक उपयोगी एव महत्वपूर्ण है। इसके ज्यादा उपयोग का एक कारण यह भी है कि यह पेरिस नगर के पास होकर बहती है। रोन नदी मे फ्रास की अन्य नदियों की तुलना मे पानी तो अवश्य ज्यादा रहता है परन्तु बीच-बीच मे तीव्र ढाल होने के कारण यातायात मे कठिनाई होती है। अत अब बाई पास-कैनाल बनाकर इस कठिनाई पर विजय प्राप्त की गई है। भीतरी जल यातायात केन्द्रो मे स्ट्रैसबग सबसे महत्वपूर्ण है जिसकी वार्षिक क्षमता लगभग 10 मि० मै० टन सामान की है। इसके महत्व के बढने का कारण इसकी राइन नदी

पर स्थिति है जो फ्रास को पश्चिम तथा मध्य योरप के भागो से जोडती है। दूसरे इसके पास मे ही लोरेन क्षेत्र स्थित है जहाँ से पोटाश व लोहा आदि जल मार्गों द्वारा निर्यात किया जाता है।

नहरो के जाल की शुरुग्रात वस्तुत 17वी शताब्दी मे हुई तथा 19वी शताब्दी तक ग्राते ग्राते ये यातायात क्षेत्र मे महत्वपूर्ण स्थान ले चुकी थी। सर्वाधिक नहरें उत्तरी तथा पूर्वी फ्रास मे स्थित है जो विभिन्न नदियो से जोडती हुई उत्तरी फ्रास, पेरिस बेसिन एव लोरेन के ग्रौद्योगिक क्षेत्रो को कच्चा माल पहुँचाती हैं तथा वहाँ के उत्पादनो को देश के विभिन्न भागो व विदेशो को भेजने वाले बदरगाहो तक पहुचाती हैं यातायात के महत्व की दृष्टि से निम्न नहरें प्रमुख हैं—

(1) सेंट क्विटिन कैनाल–ग्रोइजे नदी को स्कैल्ट नदी से जोडती है।

(2) ग्रोइजे-साम्ब्रे कैनाल–ग्रोइजे नदी को साम्ब्रे से जोडती है।

(3) ग्रोइजे एसने कैनाल–ग्रोइजे नदी को एसने से जोडती है।

(4) ग्रार्डेस कैनाल–एसने को म्यूजे नदी से जोडती है।

(5) एसने-मार्ने कैनाल–एसने को मार्ने नदी से जोडती है।

(6) मार्ने-राइन कैनाल–मार्ने पर एपर्ने से प्रारम्भ होकर टौल, नान्सी होती हुई तथा सैवर्ने गैप मे होती हुई स्ट्रैसवर्ग के निकट राइन से मिल जाती है। पूर्वी ग्रौद्योगिक क्षेत्रो तथा राइन के उत्तरी पूर्वी ग्रौद्योगिक क्षेत्रो को जोडने वाली यह एक महत्वपूर्ण कडी है। इसमे 178 लॉक्स तथा सुरगें हैं। एक सुरग लगभग 5,330 गज लम्बी है।

(7) डी एल ईस्ट कैनाल–यह म्यूजे, मौसले तथा सोन नदियो को जोडती है।

(8) रोन राइन नहर–स्ट्रैसवर्ग से बैलफोर्ट गैप मे होकर डॉब्स नदी तक जाती है।

(9) बारगडी कैनाल–यह योन की मध्य घाटी को सोन नदी से जोडती है।

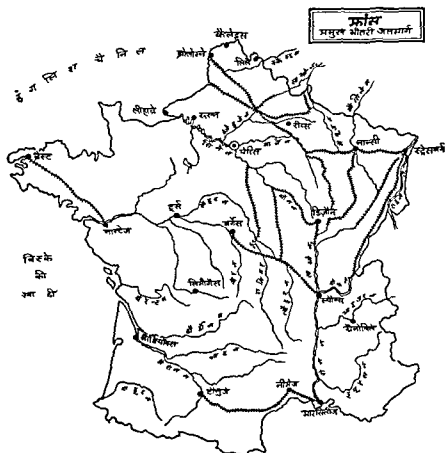
(10) मार्ने स्योन कैनाल–यह नहर ऊपरी मार्ने के सामानान्तर फैली है एव उपरोक्त दोनो नहरो (8,9) के जक्शन से कुछ ऊपर होकर स्योन की ग्रोर जाती है।

(11) ग्रार्लेस-मारसिली कैनाल–रोन के मुहाने मे कुछ दूरी पर स्थित होने के कारण मारसिली बदरगाह को एक नहर द्वारा उस स्थान से जोडा गया है जहाँ से कि रोन का डेल्टा प्रदेश मे दलदल है दूसरे नदी के मुहाने तथा मारसिली के मध्य एक टीला है ग्रत कुछ ऊपर से ही नहर जोडी गई है।

(12) ड्यूसैंटर कैनाल–डिगोइन से स्योन पर स्थित चैलोन तक।

(13) ड्यूमिटी कैनाल–यह गैरान नदी को रोन से जोडती है। टौलोस से प्रारम्भ होकर नौरोज-कार्कसोन गैप मे होकर रोन की ग्रोर जाती है।

(14) गैरान लेटरल कैनाल–यह नहर गैरोन के समानातर इसकी मध्य घाटी मे स्थित टौलोस के मुहाने पर स्थित वोडियॉक्स तक जाती है इसके निर्माण का मुख्य कारण गैरोन नदी के प्रवाह की अनियमितता है। बाढ व सूखा के दिनो मे नहर का प्रयोग होता है।

(15) दो समुद्रो को जोडने वाली नहर–इबेरियन पैनिनसुला के व्यर्थ के चक्कर को कम करने के लिए बिस्के की खाडी को भूमध्यसागर से इस नहर द्वारा जोडा जावेगा। वोडियॉक्स से प्रारम्भ होने वाली यह नहर लगभग सभी प्रकार के छोटे जलयानो के लिए उपयुक्त होगी अभी तक यह योजना पूर्ण नही हो सकी है।

चित्र–10

फ्रास मे नाव्य नदियो की लम्बाई 4,017 कि० मी० तथा नहरो की लम्बाई 4,667 कि० मी० है। उपरोक्त दूरियो मे ये जलमार्ग वस्तुत यातायात के काम मे आते हैं। 1968-69 मे इनमे होकर 101 मिलियन टन भार वहन किया गया।

फ्रास का समुद्री जहाजी बेडा भी पर्याप्त विकसित एव विस्तृत है जिसमे 5,500,000 ग्रो० र० टन भार के 570 जलयान हैं। इस दृष्टि से फ्रास का स्थान विश्व मे 8वा है। ब्रिटेन व नार्वे की तरह फ्रास पूर्णत समुद्री व्यापार पर आधारित नहीं है। अत इस ओर 'आवश्यकतानुसार' वाली नीति अपनाई गई है। मारसिले, लीहाव्रे, रुऐन, डक्कर्वी नोट्ज, सेंट-नजाइरे, बोर्डियॉक्स तथा सेंटे आदि बदरगाह हैं। 1968 मे यहाँ के बदरगाहो मे 68,310 जलयान आए। मारसिले मे प्रति वर्ष लगभग 25 मि० टन भार का समान यातायात होता है।

वायु यातायात :

वायु यातायात मे फ्रास अत्यधिक विकसित है यहाँ की प्रधान वायु यातायात कम्पनी 'एअर फ्रास' यूरोप की सबसे बडी वायु यातायात कम्पनी है। यहाँ के वायु यातायात का विकास द्वितीय महायुद्ध मे खूब हुआ तथा उसके बाद से लगातार फ्रास पुन नभ-प्रभुत्व मे मे आने की कोशिश कर रहा है। यहाँ से दुनिया के प्रत्येक भाग को नियमित विमान से से यात्रा होती है। लगभग 545, 000 कि० मी० की दूरी मे फ्रास के वायुयान उडान भरते हैं जो चार कम्पनियो द्वारा सचालित हैं।

एयर फ्रास—345,000 कि० मी० की दूरी मे इस कम्पनी के वायुयान उडते हैं तथा 77 देशो के 225 हवाई अड्डो पर उतरते हैं। यह दुनिया की सबसे वडी वायु सेवा है। इसमे आधुनिकतम 20 बोइग (707) तथा 32 कार्वेले एअर क्राफ्ट प्रयोग मे आ रहे है।

यूनियन एअरोमैरीटाइम डी-ट्रासपोर्ट—1,10,000 कि० मी० की लम्बाई मे फैले इस मार्ग पर फ्रासीसी वायुयान अफ्रीका के विभिन्न देशो को जोडते हैं।

ट्रासपोर्ट एरियन इन्टरकॉटीनेंटल—यह विमान सेवा मध्य तथा सुदूर-पूर्व के देशो को जोडती है। वायु मार्गो की लम्बाई 104,000 कि० मी० है।

एअर अल्जेरिया—उत्तरी अफ्रीका से फ्रास को जोडती है। लम्बाई 28,000 कि० मी० हैं।

फ्रास : विदेश व्यापार

स्वाभाविक रूप से फ्रास से होने वाले निर्यातो मे भारी व अर्द्ध-तैयार वस्तुओ की प्रधानता रहती है, जैसे लौह अयस्, पिग-आयरन, बाक्साइट, पोटाश, अल्युमिना आदि। इस श्रेणी की वस्तुएँ निर्यात का लगभग 57% भाग बनाती हैं। शेष 43% भाग मे इजीनियरिंग सम्बन्धी उत्पादन जैसे विविध यत्र, मशीनें, औजार, घड़ियाँ, वाद्य यत्र, उपकरण एजिन आदि होते हैं। पिछले दिनो मे रासायनिक उत्पादनो का निर्यात भी बढा है।

यूरोप के अन्य देशो की तरह यहाँ के लिए होने वाले आयातो मे विशेषकर कच्चे माल जैसे कपास, खनिज धातु, कोयला, जूट तेल आदि का बाहुल्य होना है। यह फ्रास का सौभाग्य है कि अन्य कई यूरोपियन देशों की तरह इसे खाद्यान्नो का आयात नही करना पडता। जबसे औद्योगीकरण की तरफ देश का ज्यादा झुकाव हुआ है कच्चे मालो की मात्रा और भी ज्यादा बढ गई है। लेकिन इस प्रवृति के फलस्वरूप कुछ विशिष्ट निर्यात भी बढे हैं जैसे कि ऑटोमोबाइल (विशेषकर रैनोल्ट कम्पनी की मोटरें) के निर्यात मे उल्लेखनीय प्रगति हुई है।

फ्रास का एक महत्वपूर्ण निर्यात विभिन्न प्रकार की शराबें भी हैं। फ्रास मे दुनिया की श्रेष्ठतम शराबें बनाई जाती हैं और यहाँ की शराब का उपयोग दुनिया के किसी भी भाग मे एक गौरव की वस्तु समझी जाती है। शैम्पेन यहाँ की विश्व प्रसिद्ध शराब है। अन्य निर्यात की जाने वाली शराबो मे एल्साके, एन्जू, बर्गीन, बोर्डियाक्स तथा जुरानक्न आदि है।

लेकिन इतने सब निर्यात होने के बावजूद भी फ्रास का यह दुर्भाग्य है कि यहाँ का निर्यात मूल्य कभी भी आयात मूल्य की बराबरी नही कर पाता। आयात मूल्य सदा लगभग 15-20% ज्यादा रहता है। और यही स्थिति 1878 से लगातार अब तक चली आ रही है।[43] अत व्यापारिक असतुलन बना रहता है। इस अन्तर को पूरा करने के लिए फ्रास को अपने पर्यटन विभाग, मालवाहक जलयानो से होने वाली आय व बीमा विभाग का सहारा लेना पडता है। उल्लेखनीय है कि "यूरोपियन साझा मडी" (यूरोपियन कॉमन मार्केट) मे ब्रिटेन के प्रवेश का फ्रास जो इतने दिनो से विरोध कर रहा था उसका प्रधान अन्तर्निहित कारण यही था कि उसके निर्यात क्षेत्र मे ब्रिटेन भी भागीदार हो जाता। फलत फ्रास का व्यापारिक असतुलन और भी ज्यादा बढ जाता। यूरोपियन साझा मडी मे अब तक फ्रास का प्रभुत्व रहा है और अपने प्रभाव का उपयोग कर उसने इस प्रकार की परिस्थितियाँ उत्पन्न की हैं कि उसका ही ज्यादा से ज्यादा माल साझा मडी के देशो मे खप सके।

---

43 Hoffman, G W-A Geography of Europe p 331

पिछले कुछ वर्षों का आयात, निर्यात मूल्य देखने से फास का व्यापारिक असतुलन और भी ज्यादा स्पष्ट हो जाता है।

फास का आयात-निर्यात [44]

(मूल्य मिलियन फाक मे)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
आयात	49,719	51,059	58,672	61,251	69,029	90,023
निर्यात	44,408	44,633	53,837	56,198	62,723	77,759

फ्रांस के व्यापारिक सम्बन्ध प्रमुखत ब्रिटेन, सयुक्त राज्य अमेरिका, बेल्जियम, लक्जैम-बर्ग, इटली, स्विटजरलैंड, अर्जेन्टाइना, आस्ट्रेलिया, कनाडा, स्वीडन आदि देशो से रहे हैं। पिछले दशक मे फास ने साहस का परिचय देकर साम्यवादी देशो के साथ भी अपने व्यापारिक और सास्कृतिक सम्बन्ध बढाने शुरू किए है। इनके साथ व्यापारिक सम्बन्ध होते हुए भी सतुलन की दृष्टि से फास को असतुष्ट ही रहना पडता है क्योकि उसके औद्योगिक उत्पादनो की खपत यूरोपियन देशो तथा अमेरिका म तो है नही (क्योकि ये सभी उद्योगो मे विकसित हैं) फलत अधिकतर ऐसा अलजीरिया आदि अफ्रीकी को जाता है। लेकिन इससे सतुलन बन नही पाता। क्योकि असतुलन का बडा भारी 'गैप' तो वस्तुत डॉलर और स्टर्लिंग क्षेत्र मे है। और इन क्षेत्रो के देश फास के कच्चे मालो मे ज्यादा रुचि रखते हैं जिनका मूल्य अपेक्षाकृत कम होता है।

साधारणत यहाँ बेल्जियम, लक्जैमबर्ग, ब्रिटेन, जर्मनी आदि देशो को एल्सास लौरेन क्षेत्र का लौह-अयस निर्यात किया जाता है। अमेरिका मे फासीसी रैनॉल्ट की माग पर्याप्त है। परन्तु फासीसी तैयार मालो के साथ एक बडी भारी दिक्कत यह है कि उनका उत्पादन मूल्य अपेक्षाकृत ज्यादा बैठता है अत बाजार मे प्रतियोगिता मे नही ठहर पाती। गेहूँ, चुकदर, शक्कर, शराब आदि खाद्य वस्तुओ की माग यूरोपियन देशो मे ही पर्याप्त होती है पर इस दिशा मे भी परिस्थितियाँ कुछ इस प्रकार की रही कि प्रथम विश्व युद्ध के बाद से फास का खाद्य पदार्थों सम्बन्धी निर्यात दिन प्रतिदिन गिरता गया और एक स्थिति तो ऐसी आई जबकि यह नगण्य की सीमा को भी पार कर गया। खैर, 1950-60 दशक मे इस ओर फास सरकार ने विशेष ध्यान दिया, अब इनका उत्पादन एव निर्यात उन्नति की ओर है और अनुमान है कि आने वाले दिनो मे फास यूरोप का 'खाद्य भण्डार' हो जायेगा।[45]

---

44 Statesman s year book 1970-71 p 916

45 Hoffman, G W-A Geography of Europe p 322

फ्रेंच समुदाय :

फ्रास का पर्याप्त व्यापार फ्रेंच समुदाय के देशो के साथ होता है अत इस पर प्रकाश डालना वाछनीय है। ब्रिटेन की तरह फ्रास के भी उपनिवेश रहे हैं, अफ्रीका और एशिया मे उसका भी एक साम्राज्य रहा है। एशिया के सभी उपनिवेश स्वतन्त्र हो चुके हैं। अफ्रीका के धीरे-धीरे होते जा रहे हैं। जो कुछ अधिकार मे है, वे भी स्वायत-शासी क्षेत्रो के रूप मे हैं। निश्चित है कि वे भी आगामी वर्षों मे पूर्णत स्वतन्त्र हो जाएँगे। फिर भी एक विश्व शक्ति होने की धारणा की पूर्ति हेतु ब्रिटिश राष्ट्र मडल की तरह फ्रास ने भी एक फ्रासीसी समुदाय का गठन किया है। इससे कम से कम यह तो आभास मिलता ही है कि फ्रास से बाहर भी उनका प्रभाव है या कभी था। यह उल्लेखनीय है कि फ्रेंच समुदाय मे जो देश हैं (जो कभी फ्रास के उपनिवेश थे) उनका क्षेत्रफल लगभग 3 8 मिलियन वर्गमील (फ्रास से 18 गुना) तथा जनसख्या लगभग 41 मिलियन (फ्रास के बराबर) है।

राष्ट्रमण्डल और फ्रेंच समुदाय मे यह अन्तर अवश्य है कि राष्ट्र-मण्डलीय देशो मे पर्याप्त ब्रिटिश बसे है जबकि फ्रेंच समुदाय के देशो मे अलजीरिया को छोडकर वहाँ के आदि निवासी हैं।

फ्रांस : जनसंख्या

फ्रांस का अध्ययन करते समय यहां के 'मानव' पर विशेष दृष्टिपात करना अत्यन्त आवश्यक है। बिना इसके फ्रांस का कोई भी किसी भी प्रकार का अध्ययन अधूरा रह जाएगा। वस्तुतः फ्रांस के निर्माण में, यहां की संस्कृति व सभ्यता के विकास में आर्थिक उद्यमों को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने में मानव का उतना ही प्रभाव व सहयोग रहा है जितना कि किसी भी अन्य महत्वपूर्ण भौगोलिक तत्व का। फ्रांस के अध्ययन का कोई भी पहलू ऐसा नहीं है जिसे यहां के कुशल मानव ने अपने हाथों से न सँवारा हो। अनेक प्रकार की भौगोलिक विभिन्नताओं के बावजूद भी यहां के निवासियों का संगठित रूप, राष्ट्रीय भावना, भाषाई एकता, ऐतिहासिक परम्परा आदि एक हैं। अनेक प्रजाति एवं जाति समूहों का समिश्रण होते हुए भी यहां की एकता व राष्ट्रीय भावना प्रशंसनीय हैं।

500 वर्ष ईसा पूर्व गॉल नामक एक जर्मन जाति समूह फ्रांस में प्रविष्ट हुआ। यहां उसे नियोलिथिक युगीन लोग मिले। कालांतर में ये दोनों समूह मिल गए। ईसा पूर्व प्रथम शताब्दी में रोमन लोगों ने गॉल्स लोगों को जीत कर उन पर अपनी भाषा एवं संस्कृति लादने की कोशिश की। रोमन साम्राज्य के पतन के बाद यहां फ्रांकिश लोगों का अधिकार हुआ। ये लोग उत्तरी-पूर्वी क्षेत्र की एक लुटेरी जाति से सम्बन्धित थे जिन्होंने फ्रांस में आकर पहले से ही चली आ रही लैटिन भाषा (रोम साम्राज्य की भाषा) को अपनाया। इन्हीं लोगों ने इस भूभाग को वर्तमान नाम फ्रांस दिया।

कालांतर में योरूप भूमि पर विशाल चार्लेमैग्ने साम्राज्य की स्थापना हुई जिसके अन्तर्गत फ्रांस भी आ गया। चार्लेमैग्ने की मृत्यु के बाद साम्राज्य को तीन भागों में विभाजित किया गया। यह विभाजन सन् 843 में हुई वरदुन की संधि के अनुसार किया गया था। इन तीनों में पश्चिमी भाग, जो लगभग राइन से रोन के मुहाने को जोड़ने वाली रेखा के पश्चिम में स्थित था, चार्ल्सबाल्द को दिया गया। पूर्वी भाग, जो पूर्वी फ्रैंकिश किंगडम के नाम से जाना जाता था, लुइस दी जर्मन को दिया गया। जिसके बाद में इस राज्य का नाम जर्मनी हुआ। इन दोनों राज्यों के बीच में तीसरा राज्य लोथारिंजिया एक पट्टी के आकार में स्थित था जो हालैंड, पूर्वी बेल्जियम, पेरिस बेसिन के स्कार्पलैंड्स, एल्सास लोरेन, राइनलैंड पश्चिमी स्विटजरलैंड तथा उत्तरी इटली को शामिल करते हुए दक्षिण में रोम तक फैला था। इस प्रकार यह राज्य इतना लम्बा, बेडौल था कि प्रशासन में कठिनाई आने लगी और यह दिन प्रतिदिन कमजोर होने लगा। बाद में इसके भागों को दोनों पड़ौसी ताकतवर, देशों (फ्रांस एवं जर्मनी) ने हड़प लिया। फ्रांस की सीमाएँ जूरा तथा आल्प्स तक बट गईं। फ्रांस एवं जर्मनी के बीच सदा से जो विवाद चलता आया है, उनका कारण वस्तुतः लोथारिंजिया का ही परस्पर बँटवारा है।

फ्रांस का इतिहास भीषण वाद-विवादों और लड़ाई-झगड़ों का इतिहास है। सन्

1066 मे 'विलियम दी कॉन्करर' इगलैंड का राजा हुआ। यह साथ ही साथ नौरमडी का ड्यूक भी था। इसके उत्तराधिकारियो का फ्रास मे इसी प्रकार लगातार अधिकार रहा जिस प्रकार विरोध 1345-1456 के सौ वर्षों मे अनेक बार विद्रोह हुआ और इनका परिणाम यह हुआ कि क्रेसी (1346) कैलेइस (1347) पौइटियर्स (1356) एव एगिन कोर्ट (1415) के युद्धो मे जीत कर इगलैंड का अधिकार समस्त उत्तरी तथा पश्चिमी फ्रास पर हो गया। बाद मे जोन आफ आर्क के नेतृत्व मे फ्रास को पहली बार विजय प्राप्त हुई। 1453 तक प्राय समस्त फ्रेंच भूमि अग्रेजो से मुक्त की जा चुकी थी, केवल कैलेइस के आसपास का ही कुछ भाग रह गया था जो मेरी के समय ले लिया गया।

1482 मे लुइस ग्यारहवाँ बरगडी की गद्दी पर आया और इसने अपने राज्य का विस्तार करना प्रारम्भ किया। ब्रिटेनी व दक्षिणी भागो को मिलाकर इसने प्रथम बार फ्रास का एकीकरण किया 16वी शताब्दी मे धार्मिक युद्धो का जोर रहा तथा अगले दो सौ वर्षों मे आस्ट्रिया के हैप्सबर्ग, स्पेन एव निचले देशों से अनेक लडाइयाँ फ्रास ने लडी। इन लडाइयो का एक लाभ यह हुआ कि समस्त देश सगठित हो गया। 1648 मे एलसासे 1659 मे रोजेलोन, 1678 मे फ्रेंच फ्लैंडर्स एव 1766 तथा 1768 मे क्रमश लौरेन एव कोर्सिका फ्रास की सीमाओ मे शामिल किए गए। 1789 मे फ्रास का आकार एव विस्तार थोडे अन्तरो के अतिरिक्त वर्तमान का जैसा हो गया था।

नैपोलियन बोनापार्ट के समय देश ने एक नए चरण मे प्रवेश किया। इस समय सगठन, स्वतन्त्रता एव समानता की विचार धाराओ का पूर्ण प्रसार हुआ। 1860 म सैवोय तथा नाइस क्षेत्र फ्रास मे शामिल किए गए। इन्ही दिनों फ्रास ने एशिया, अफ्रीका तथा उत्तरी अमेरिका मे अपने विस्तृत उपनिवेश स्थापित किए जो 20 शताब्दी मे समाप्त हो गए। वर्तमान समय मे केवल फ्रेंच गायना ही फ्रास के अधिकार मे है। फ्रास के आर्थिक एव राजनैतिक जीवन पर उसकी सीमाओं मे सौ वर्ष से कम समय के अन्दर मे लडे गए तीन युद्धों (1870, 1914, 1940) का प्रभाव स्पष्ट दीखता है। तीनों ही अवसरों पर जर्मनी की सेनाओ ने फ्रास की भूमि पर अधिकार करके भारी बर्बादी की। प्रथम विश्व युद्ध मे उत्तर तथा उत्तर-पूर्व के औद्योगिक क्षेत्रो को भारी क्षति पहुँची। इस युद्ध मे लगभग 1,800,000 जवान आदमी मारे गए। द्वितीय विश्व युद्ध मे फ्रास चार वर्ष तक *जर्मनी के अधिकार मे रहा और 600,000 व्यक्तियो की जान गई।*

पिछले बीस वर्षों मे फ्रास ने न केवल अपनी पूर्व स्थिति प्राप्त कर ली 'वरन् उससे आगे बढ गया'। इस पुनरुत्थान मे 'मार्शल योजना' के अतर्गत दी गई अमेरिकन सहायता का काफी महत्व है। जनरल दगाल के नेतृत्व मे देश को एक स्थायी प्रशासन मिला और पर्याप्त आर्थिक प्रगति हुई। 'यूरोपियन कॉमन मार्केट' के माध्यम मे वह अपने व्यापार को उन्नत कर रहा है। परन्तु देखना यह है कि क्या फ्रास अपनी पूर्ववर्ती स्थिति प्राप्त कर लेगा ? इस दिशा मे और कुछ नहीं तो यह अवश्य कहा जा सकता है कि वर्तमान दशाब्दी के प्रारम्भ से फ्रास की विदेशी नीति मे एक परिवर्तन आया है वह पश्चिमी गुट के

अधिनायकों (ब्रिटेन, अमेरिका) के नियंत्रण से बाहर होता जा रहा है। 'नाटो' से अलग होने का विचार कर रहा है और दुनिया के उन देशों से जो पश्चिमी गुट के विरोधी समझे जाते है, मित्रता बढ़ा रहा है।

फ्रांस महाद्वीप मे ब्रिटन से ज्यादा प्रभावशाली होता जा रहा है क्योंकि वह अपनी आर्थिक अवस्था म सुदृढ है तथा उसके पास योरूप मे सर्वाधिक सोना है। वह अणु शक्ति से सम्पन्न है। कई लोगों का विचार तो यह है कि चीन के परमाणु बम बनाने में गुप्त रूप से फ्रांस ने सहायता की है। इन सब तथ्यों से यह तो प्रकट होता है कि वह पुन अपना खोया हुआ स्थान प्राप्त करने की ओर प्रयत्नशील है परतु वह कहा तक सफल होगा यह भविष्य ही बताएगा। हाँ यह निश्चित रूप से कहा जा सकता है कि अगर दुनिया की राजनैतिक एव परिस्थितियाँ यही रही तो यह दिन दूर नहीं जब वह ब्रिटेन को नेतृत्व के मामले मे पीछे छोड देगा। इसका प्रधान कारण उसका स्वावलम्बी होना है। खाद्यान्न के लिए उसे किसी का मुँह नही जोहना पडता।

जनसख्या वितरण का स्वरूप

फ्रांस के 218,919 वर्गमील क्षेत्रफल पर (एक जनवरी 1969 के अनुमानों के अनुसार) 50 मिलियन व्यक्ति आश्रय लिए हुए हैं। जनवरी 1965 मे अनुमानित जन-सख्या 48 7 मिलियन थी। यहाँ का औसत घनत्व 223 मनुष्य प्रति वर्गमील है। यह सख्या उसके सभी पडोसी औद्योगिक देशों से कम है। ब्रिटेन मे यह सख्या 565, पश्चिमी जर्मनी मे 598 तथा इटली मे 435 है। इनके आधार पर प्राय कहा जाता है कि फ्रांस 'अल्पवसित' देश है यहाँ और जन-भार खप सकता है।

वस्तुत पिछले 50-60 वर्षों मे फ्रांस की जन-वृद्धि अत्यन्त नगण्य हो गई है, रुक सी गई है। यहाँ 1946 मे 40 मि० तथा 1968 मे 49 मि० जनसख्या थी। इस प्रकार पिछले 20 वर्षों मे केवल 9 मि० जनसख्या बढी। इतने लोग भारत मे एक साल मे ही बढ जाते है। इस धीमी प्रगति के कारण फ्रांस को चिन्ता हो गई है और पिछले कुछ दिनो से (1967) उसने नीग्रो लोगों को अपनी सेनाओं मे भर्ती करना शुरू कर दिया है। इतनी कम वृद्धि का कारण सभवतया यहाँ की जनसख्या का जनसख्या चक्र के तीसरे चरण मे पहुँच जाना है जिसमे जाकर जन्म एव मृत्यु दोनो ही दरें कम हो जाती हैं और देश की जन-वृद्धि प्राय रुक जाती है। परन्तु 1800 मे परिस्थितियाँ इसके विपरीत थी। उस समय फ्रांस यूरोप के सभी देशों मे अधिक बसा था यहाँ की जनसख्या 28 मिलियन थी जबकि ब्रिटेन मे 10 मि० तथा इटली मे 17 मि० थी।

फ्रांस को प्राय किसानो, गावो तथा छोटे-छोटे कस्बो का देश कहा जाता है। यहाँ केवल 49 नगर ही ऐसे हैं जिनकी जनसख्या एक लाख से ज्यादा है एव केवल दो नगर (पेरिस, ल्योन) एक मिलियन से ज्यादा जनसख्या वाले हैं। ग्रामीण जनसख्या अधिक होने का कारण देश की अधिकतर भूमि का कृषि योग्य होना है। कृषि क्षेत्रों मे सदा से

ही यहाँ, भारत की तरह, लोग गाँवों में रहते आए हैं। पिछले 20-30 वर्षों में कृषि में यन्त्रीकरण बढ़ने से बहुत से लोग बेकार होकर नगरों में उद्योगों तथा अन्य शहरी उद्यमों में लग गए हैं। अत ग्रामीण जनसंख्या में कमी हुई है फिर भी 45% जनसंख्या अभी भी गावों में रहती है। विस्तृत कृषि क्षेत्रों के बीच पेड़ों से घिरे फ्रांसीसी गाँव बड़े भले लगते है। यहाँ की ग्रामीण दृश्यावली को प्राय दो भागों में बाँटा जाता है।

(अ) बोकेज
(ब) चैम्पेन

बोकेज उस दृश्यावली का नाम है जो जिनेवा झील से सिने के मुहाने को जोड़ने वाली रेखा के दक्षिण में है। इसमें छोटे छोटे खेत हैं जो झाड़ियों के द्वारा बनाई हुई मेड़ों से विभक्त हैं। इसके विपरीत उत्तर में स्थित चैम्पेन दृश्यावली में खेत बड़े बड़े हैं, उन्हे अलग करने वाली मेड़ों का अभाव है। भूमध्यसागरीय प्रदेश में प्रोवेंस क्षेत्र में घिरे हुए खेत हैं परन्तु लैंग्वेडक में खुले खेत है। कृषि फार्म दृश्यावली के साथ-साथ अधिवास भी विभिन्न भागों में विभिन्न है।

बोकेज प्रदेशों में गाँव बिखरे हैं, फार्मों पर अलग-अलग घर बने हैं जबकि चैम्पेन प्रदेश में गाँव सगठित रूप में हैं। यहाँ गाँवों के चारों ओर वृक्षावलि नहीं मिलती परन्तु दक्षिणी प्रदेशों में घर प्राय पेड़ों से घिरे मिलते हैं। मीडी प्रदेश में गाव उच्च स्थलों पर बनाए गए हैं जो सम्भवतया सुरक्षा की दृष्टि से हैं। बोकेज प्रदेश में आधुनिक प्रकार के फार्म हाउसों की प्रचुरता है। पर्वतीय क्षेत्रों में गाँव एव खेत दोनों ही ऐसे ढालों पर पाए जाते हैं जहाँ धूप आसानी से पहुँच जाती है। छायादार ढालों में जगल पाए जाते हैं।

यद्यपि फ्रांस में पर्याप्त जनसंख्या ग्रामीण है और खेतों में काम करती है परन्तु इससे यह तात्पर्य नहीं कि वहाँ जनसंख्या का वितरण समान है। अच्छे कृषि प्रदेश जैसे फ्रेंच फ्लैंडर्स, एल्साके बोर्डियोक्स, मध्य रोन-साओन कॉरीडोर, लोइर घाटी एव निचला सिने क्षेत्र आदि ही ज्यादा बसे हैं। इनका घनत्व देश के सामान्य औसत के बराबर है। इनके विपरीत मध्यवर्ती मैसिफ, आल्प्स, पायरेनीस, सोलोन तथा पेरिस बेसिन के पूर्व में स्थित स्वापलैंडस में बहुत कम जनसंख्या है। इनमें कई भाग तो ऐसे हैं जिनका औसत घनत्व 50 मनुष्य प्रति वर्गमील से भी कम है। वासेजेज, आल्प्स, कॅोशिश लैंगर्स पठार, आर्डेन्स तथा मध्यवर्ती पायरेनीस दिन प्रतिदिन निर्जन होते जा रहे है क्योंकि यहाँ की कठोर जलवायु, अनुपजाऊ मिट्टी तथा वातावरण जहाँ मनुष्यों को हतोत्साहित करता है वहाँ नगरों में अनेक प्रकार के अच्छे अवसर उनके लिए तैयार हैं।

कम उपजाऊ कृषि क्षेत्रों की जनसंख्या भी कम होती जा रही है उदाहरण के लिए मध्यवर्ती मैसिफ में स्थित सैंट ब्यूजाइर गाँव की जनसंख्या 1856 में 1518 थी जबकि

वर्तमान में 850 है। इसी प्रकार से औद्योगिक केन्द्रों की जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हुई है। क्लैरमॉंट-फैरंड में रबर टायर उद्योग खुलने से जनसंख्या बढ़कर 38,000 से 134,263 हो गई है।

सर्वाधिक केन्द्रीकरण बड़े नगरों के आसपास के उद्योगी क्षेत्रों (पेरिस, ल्योन, मार्सिले) उत्तरी कोयला एवं लोरेन लौह क्षेत्रों में पाया जाता है। यहाँ औसत 500 मनुष्य प्रति वर्गमील से अधिक है। पिछली दशाब्दी से आल्प्स क्षेत्र में जनसंख्या बड़ी तेजी से बढ़ रही है जिसका कारण यहाँ जल विद्युत के आधार पर नव-स्थापित विद्युत धातु एवं रासायनिक उद्योगों का स्थापित होना है।

फ्रांस में राष्ट्रीयता को संगठित करने में भाषा का बड़ा सहयोग रहा है। यहाँ फ्रेंच भाषा, जो वस्तुतः रोमन भाषा की एक शाखा है, को राजकीय भाषा का दर्जा देकर एकता का सूत्रपात किया था। यद्यपि स्थानीय रूप से अन्य कई भाषाएँ भी प्रयोग में आती हैं जैसे ब्रिटेनी पेनिनशुला में ब्रिटेन भाषा जो कैल्टिक भाषा की उप-शाखा है। पायरेनीस एवं अटलांटिक के बीच के क्षेत्र में कुछ लोग बॉस्क भाषा बोलते हैं। इसी प्रकार पायरेनीस के पूर्वी सिरे पर कुछ लोग कैटेलॅन बोलते हैं। एल्सास तथा लोरेन में जर्मन एवं कोर्सिका में इटैलियन बोली जाती है लेकिन ये सभी भाषाएँ स्थानीय हैं।

भाषाओं की तरह अनेक अल्पसंख्यक जाति समूह भी फ्रांस में बसे हैं परन्तु इन सबसे राष्ट्रीय एकता में कोई अन्तर नहीं पड़ता। ये लोग भी राष्ट्रीय हितों को क्षेत्रीय हितों से ज्यादा सम्मान देते हैं। धर्म भी राष्ट्रीय एकता में कोई बाधा नहीं है। यहाँ कोई राजकीय धर्म नहीं है। पहले कैथोलिक चर्च एवं स्टेट के बीच प्रायः विवाद होते थे परन्तु फ्रेंच क्रांति के समय धार्मिक स्वतंत्रता के प्रस्ताव पास होने से ये सभी समस्याएँ सदा के लिए मिट गई। वर्तमान में ज्यादातर लोग कैथोलिक चर्च के अनुयायी हैं। कुछ लोग प्रोटेस्टेंट चर्च को मानते हैं।

फ्रांस के सामाजिक जीवन को उन्नत करने में क्रांति का बड़ा हाथ रहा है। वस्तुतः तभी से लोगों में स्वतन्त्रता, समानता एवं मानवीय अधिकारों के प्रति जागरूकता बढ़ी है। इससे देश के सामाजिक एवं आर्थिक जीवन में भी उत्थान हुआ। सभी क्षेत्रों में परस्पर गहन सम्बन्ध बढ़े। सबसे बड़ी बात तो यह है कि कहीं भी किसी विशिष्ट ग्रुप का केंद्रीयकरण नहीं है। केवल मात्र उत्तर पेरिस और बाकी फ्रांस के बीच में हैं। पेरिस के लोग देश के अन्य भागों को पेरिस-प्रांत का ही अंग समझते हैं एवं अन्य भागों के लोग पेरिस की तरफ आर्थिक सामाजिक, राजनैतिक एवं बौद्धिक नेतृत्व के लिए झाँकते हैं। इस प्रकार देश में एक आदर्श संगठन है।

प्रमुख नगर पेरिस :

8,900,000 प्राणियों को आश्रय देने वाला यह नगर यूरोप ही नहीं वरन विश्व के प्रमुख नगरों में से एक है। सिने नदी के तट पर स्थित यह नगर फ्रांस का आर्थिक,

राजनैतिक, सांस्कृतिक केन्द्र है। कहा जाता है कि सारे फ्रांस के दर्शन अकेले पेरिस में हो सकते हैं। यूरोप के सभी बड़े नगरों से यह यातायात के साधनों द्वारा जुड़ा हुआ है। यातायात की सुविधा एवं ऐतिहासिक तथा राजनैतिक महत्ता ने इसे भारी औद्योगिक केन्द्र भी बना दिया है। आज पेरिस, फैशन, सांस्कृतिक केन्द्र, ऐतिहासिक वस्तुओं के संग्रहालय प्राचीन ग्रंथालय, चौड़ी-चौड़ी सड़कों एवं आधुनिकतम हवाई अड्डे वाले नगर के रूप में दुनिया भर के यात्रियों का आकर्षण केन्द्र बना हुआ है। कला प्रेमियों का तो पेरिस तीर्थ है। यहाँ के प्राचीन लुवेरे महल, शहर के ठीक मध्य भाग में स्थित रॉयल पैलेसैस, प्लेस वैन्डाम, प्लेस डेला वैस्टिले आदि भवन प्रति वर्ष लाखों पर्यटकों को पेरिस आने को आमन्त्रित करते हैं। फ्रांस के प्रत्येक भाग की संस्कृति के दर्शन यहाँ होते हैं।

पेरिस की स्थिति अत्यन्त महत्वपूर्ण है। यह नगर पेरिस बेसिन के हृदय प्रदेश कहे जाने वाले क्षेत्र 'आइल-डी फ्रांस' के केन्द्र भाग में बसा है। जल, थल, वायु सभी मार्गों से देश के केन्द्र में स्थित होने से यह नगर सदियों से फ्रांसीसी एकता का प्रतीक रहा है। राजधानी होना एक साधारण बात है परन्तु फ्रांस के लिए पेरिस राजधानी से भी आगे कुछ और है। वह उनका प्रेरणा स्रोत है।

जहाँ तक अधिवास का प्रश्न है, अनुमान है कि पेरिस ईसा से पूर्व का नगर है। परन्तु इसका वास्तविक विकास राजधानी बनने के बाद ही हुआ। 9वीं शताब्दी में इसे प्रथम बार स्थायी रूप से राजधानी बनाया गया। 11वीं शताब्दी में फिलिप्स ऑगस्टे ने इसके चारों ओर चाहर दीवारी बनवाकर शहर की किले बन्दी की तथा सुरक्षात्मक दृष्टि से एक सुदृढ़ दुर्ग का रूप दिया।[46] इसका परिणाम यह हुआ कि व्यापारिक केन्द्र भी सिमट कर इसके पास आ गए। पेरिस के अन्य प्रतिद्वन्दी नगर इससे बहुत पिछड़ गए। आगे आने वाली शताब्दियों में सुरक्षा के लिए पेरिस के चारों ओर कम से कम सात सुरक्षात्मक पंक्तियाँ और बनाई गई जिनके अवशेष आज भी देखे जा सकते हैं।[47] शहर का मुख्य केन्द्र आज भी वही है जो 1860 में था। बाद में जो कुछ भी वृद्धि हुई वह इसके उपनगरों में हुई है। आज स्थिति यह है कि शहर की कुल जनसंख्या का दो तिहाई भाग इन उपनगरों में ही निवास करता है।

पेरिस का फ्रांस के आर्थिक ढाँचे में कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि देश की कुल आय जो करों से होती है उसका 40% अकेले इस शहर से प्राप्त होता है। यह कहा जाता है कि कोई भी व्यवसाय चाहे छोटा हो या बड़ा तब तक नहीं पनप सकता जब तक कि उसका सम्बन्ध किसी न किसी प्रकार से पेरिस से न हो। देश के दो तिहाई कलाकार, एक तिहाई विद्यार्थी तथा सभी बुद्धजीवी क्षेत्रों के मुखिया इस नगर में निवास करते हैं। पेरिस में क्रियाशील जनसंख्या का 72% भाग

---

46 Dollfus J.-France, its Geography and growth p 53

47 ibid

कार्यरत है जबकि पूरे देश का यह प्रतिशत केवल 40 है। फ्रास की कुल पजीकृत कम्पनियों में से 82% के मुख्यालय पेरिस में है। कुल मिलाकर स्थिति यह हो गई है कि अगर किसी को पेरिस से बाहर जाकर बसना पड़ता है तो लगभग देश निकाला जैसा महसूस करता है।

सदियों से विकसित होते होते आज पेरिस की बसाव व्यवस्था इस प्रकार की हो गई है कि उसमे पृथक् पृथक् कार्य विभाग देखे जा सकते हैं। व्यापारिक एव आधुनिकतम प्रसाधनों का क्षेत्र शहर के केन्द्र मे है। इनके पश्चिम मे रिहायशी अधिवास हैं। दक्षिण-पश्चिम की तरफ खुले भाग में मीलो तक रिहायशी अधिवासो की पक्ति दिखाई पडती है। सिने नदी के बाँए तट पर दक्षिण की तरफ विश्वविद्यालय तथा महाविद्यालयों का विस्तार है। मध्य-पूर्व मे कलाकारों की बस्तियाँ हैं। उत्तर एव उत्तर पूर्व मे प्रधान औद्योगिक सस्थान विद्यमान हैं।

अन्य नगरो मे ल्योन (1,074,823) मार्सिले (964,412) बोर्डियॉक्स (555,-152) टौलुसे (439,764) नाट्रेस (303,731) तथा लिले (881,439) आदि हैं। ये सभी नगर अपने-अपने प्रदेशो के व्यापारिक सास्कृतिक केन्द्र हैं। भूमध्यसागर के तट पर स्थित मार्सिले फ्रास का तीसरे नम्बर का बडा नगर एव सबसे बडा बदरगाह है। अनुमान है कि यह ईसा से 600 वर्ष पूर्व की बस्ती है जिसे सर्व प्रथम फोनिशियन लोगों ने बसाया था। रोमन साम्राज्य के समय मे इसने भारी उन्नति की। क्योंकि रोन घाटी मे होकर ही मध्य तथा उत्तरी-पूर्वी फ्रास को जाने का मार्ग था। यहाँ विभिन्न प्रकार के उद्योग जैसे रेशमी वस्त्रोद्योग, शराब, जैतून का तेल तथा विविध मशीन-निर्माण विद्यमान हैं।

जापान

"भविष्य की कोई नही जानता, इस समय जापान, चीन नही, एशिया की एक प्रमुख शक्ति है और उन इनी-गिनी प्रमुख शक्तियों मे से एक है जो आगे चलकर विश्व के भविष्य का फैसला करेगी।" बकले विश्वविद्यालय के प्रोफेसर राबर्ट ए स्कॅलिपनो ने जापान के बारे मे अपनी बेलाग राय जाहिर करते हुए ये शब्द कहे। जापान मे भूतपूर्व अमेरिकी राजदूत एडविन प्रो० रेशावर ने भी जापान के बारे मे कुछ ऐसा ही मत व्यक्त किया। उनके अनुसार "जापान केवल क्षेत्रफल को छोडकर दुनिया के महानतम देशो मे से एक है।"[1]

जापानी साम्राज्य-क्षेत्रफल एव जनसख्या, 1 अक्टूबर 1935 2

	क्षेत्रफल वर्ग मील मे	प्रतिशत	जनसख्या
जापान स्वय	147,201	56 56	62,254,148
होंशू	87,805	33 74	—
शिकोकू	7,246	2 78	—
क्यूशू	16,174	6.21	—
होंकैडो	30,115	11 57	—
चिशिमा द्वीप	3,970	1 53	—
अन्य द्वीप	1,891	0 73	—
कोरिया	85,288	32 75	22,899,038
तैवान	13,840	5 32	5,212,426
होकोटो (पेस्काडोर्स)	49	0 02	—
काराफूतो (जापानीसखालिन)	13,934	5 35	331,943
जापानी साम्राज्य	260,252	100 00	97,697,555
क्वानुंग (लीज पर)	1,438	—	1,656,726
दक्षिणी सागर मे अधिकृत द्वीप	830	—	102,537
मचूरिया (मचूको)	503,427	—	31,000,000

---

1 Quoted from 'Dinman -A weekly Magazine of Times of India 7 th Aug 1969

2 Japan Census, Och 1st 1935, taken form Stamp L. D -Asia p 613

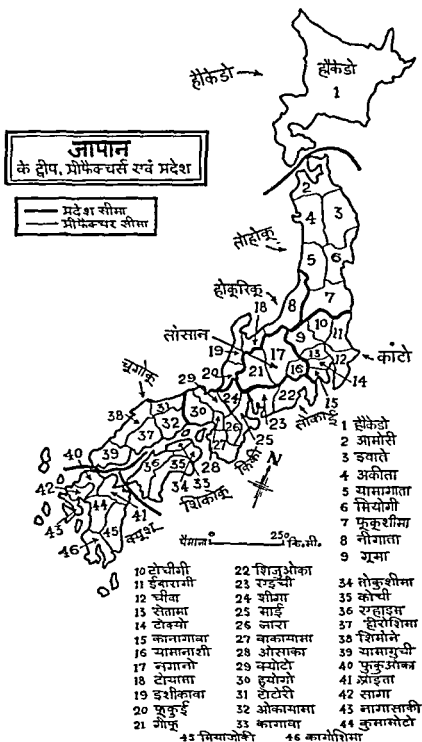
इन कथनो के सदर्भ मे पिछले दशको विशेषकर द्वितीय विश्व युद्ध के दिनों की याद ताजा हो आती है। उन दिनो जापान का विशाल साम्राज्य था, उसे अपनी सैनिक शक्ति पर नाज था मुख्य चारों द्वीपो के अतिरिक्त कोरिया, मचूरिया, क्वातु ग प्रायद्वीप, फारमोसा क्यूराइल तथा अन्य अनेक द्वीप उसके आर्थिक ढाचे की अधिकाश पूर्ति अधिकृत क्षेत्रों से हो जाती थी। इस प्रकार जापान द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व अपनी चरम सीमा पर था और उसकी महत्वाकाक्षा थी ब्रिटेन की तरह उसका भी विशाल साम्राज्य हो, वह दुनिया की महान् शक्ति हो।

जापान की इच्छा एक बार तो पूरी हुई (यद्यपि थोडे समय के लिए)। 1941 मे उसने अमेरिकन अड्डे पर्ल हार्बर पर आक्रमण करके जो युद्ध का शख फूंका तो विश्व भौंचक्का रह गया। आश्चर्यचकित हो गया उसकी गतिशीलता देखकर। देखते-देखते जापान (1942-4) हांग-कांग, फिलीप्पीन, हिंद चीन (फ्रेंच अधिकृत) मलाया, ब्रिटिश बोर्नियो, डच पूर्वी द्वीप समूह, अदमान निकोबार तथा बर्मा को कुचलता हुआ भारत की उत्तरी-पूर्वी सीमा पर आ पहुँचा। इस समय चार द्वीपों का यह छोटा सा देश 'वृहत्तर पूर्वी एशियाई साम्राज्य' का मालिक था।

1945 मे हिरोशिमा एव नागासाकी पर अणुबमो की वर्षा के साथ जापान ने बिना शर्त आत्मसमपण कर दिया। उसका सैनिक उन्माद समाप्त, शात हो गया। चारों मुख्य द्वीपो (हांशू, होक्केडो, क्यूशू, शिकोकू) एव रियूकू को छोड सभी भू-क्षेत्र उससे छीने गए और उसे अमेरिका द्वारा दिए गए सविधान पर चलने को मजबूर होना पड़ा। समय की माग को देखते हुए जापान ने अपना सारा ध्यान आर्थिक-समृद्धि की ओर केन्द्रित किया क्योंकि 1947 के सविधान (अमेरिका द्वारा दिया गया) के अनुसार वह अपनी सैनिक शक्ति का पुनर्गठन नही कर सकता था। परन्तु पिछले 27 वर्षों मे जापान ने अपनी अर्थ-व्यवस्था को सवारने मे जो कमाल कर दिखाया उससे विश्व के विकासशील देश बहुत कुछ सीख सकते हैं। आर्थिक समृद्धि ने न केवल जापान की धरती से द्वितीय विश्व युद्ध के चिह्न धो दिए हैं वरन् राष्ट्रीय उत्पादन मे वह विश्व मे चौथे स्थान पर है। और विकास की अगर यही गति रही तो वह शीघ्र ही तीसरे स्थान पर पहुँच जाएगा। उसके विकास का अनुमान इन तथ्यो से लगाया जा सकता है कि कच्चे मालो के अभाव के बावजूद वह विश्व मे इस्पात उत्पादन मे चौथे स्थान पर है, जलयान निर्माण मे प्रथम स्थान पर है, अमेरिका के बाद सर्वाधिक कम्प्यूटरो का उपयोग करने वाला देश है।

आर्थिक दृष्टि (उद्योग, व्यापार, यातायात आदि) से जापान आज एशिया मे चोटी पर है। एशिया के अधिकाश देशो के बाजार उसने पुन प्राप्त कर लिए हैं। यहाँ तक कि उत्तरी वियतनाम, उत्तरी कोरिया या चीन जैसे देशो से भी उसके व्यापारिक सम्बन्ध हैं। एशिया के अधिकाश देशो को उसने कर्जा या आर्थिक-अनुदानो द्वारा अनुग्रहीत किया है। पिछली दशाब्दी (1960-70) मे जापानी मानस की यह भावना, कि उसे सुरक्षा के क्षेत्र मे कुछ करना चाहिए, भी उभर कर ऊपर आ गई है। जापानी लोग इस बात

जापान
के द्वीप, प्रीफैक्चर्स एवं प्रदेश
प्रदेश सीमा
प्रीफैक्चर सीमा
होकैडो
तोहोकू
होकूरिकू
तोसान
कांटो
चुगोकू
तोकाई
किंकी
शिकोकू
क्यूशू
N
पैमाना 0 250 कि.मी.
1 होकैडो
2 आमोरी
3 इवाते
4 अकीता
5 यामागाता
6 मियोगी
7 फुकुशीमा
8 नीगाता
9 गूमा
10 टोचीगी
11 ईबारागी
12 चीबा
13 सेतामा
14 टोक्यो
15 कानागावा
16 यामानाशी
17 नागानो
18 टोयामा
19 इशीकावा
20 फुकुई
21 गीफू
22 शिज़ुओका
23 एइची
24 शीगा
25 माई
26 नारा
27 वाकायामा
28 ओसाका
29 क्योटो
30 ह्योगो
31 टोटोरी
32 ओकायामा
33 कागावा
34 तोकुशीमा
35 कोची
36 एहाइम
37 हीरोशिमा
38 शिमोने
39 यामागुची
40 फुकुओका
41 ओइता
42 सागा
43 नागासाकी
44 कुमामोटो
45 मियाजोकी
46 कागोशिमा

चित्र–1

को जानते हैं कि राजनैतिक नेतृत्व के लिए केवल आर्थिक सम्पन्नता ही काफी नही है, सैनिक शक्ति भी होनी चाहिए। युद्ध के बाद के दिनो मे सैनिक शक्ति का विकास शून्य ही रहा। जापान अपनी रक्षा के लिए अमेरिका पर निर्भर रहा। बदली हुई परिस्थितियों मे जापान अपनी सैनिक शक्ति के विकास के बारे मे सोच सकता है और इसमे कोई शक नही कि उसे प्रथम श्रेणी की सैनिक शक्ति बनने मे चद वर्ष ही लगेंगे क्योकि अणु शक्ति का विकास इस देश मे हो ही चुका है। विविध प्रकार के उद्योग विकसित है। इसके अतिरिक्त जापानियो का अपना अनुभव है। इधर ब्रिटेन व अमेरिका दक्षिणी पूर्वी एशियाई सैनिक अड्डो को क्रमश खाली करते जा रहे हैं। इस रिक्तता की स्थिति मे, हो सकता है कि इस क्षेत्र को राजनैतिक नेतृत्व प्रदान करने की महत्वाकाक्षा जापान मे जागे और अगर ऐसा हुआ तो इस देश के लिए एशिया की राजनीति मे महत्वपूर्ण भूमिका निभाने की स्थिति मे पहुँच जाना कोई कठिन कार्य न होगा। एशिया मे यूरोपियन देशा से टक्कर लेने वाला अभी तक यही एक मात्र देश है।

जापानी द्वीप शृखला एशिया महाद्वीप के मुख्य स्थल के पूर्व मे एक अवनत चाप की आकृति लिए 30° उत्तरी अक्षाश से 45° उत्तरी अक्षाश एव 129° पूर्वी से 146° पूर्वी देशातर के बीच स्थित है। वर्तमान मे इस देश का विस्तार उसके चारो प्रमुख द्वीपो व उनके निकट स्थित कुछ छोटे-छोटे द्वीपो तक सीमित है। इस प्रकार 142,300 वर्ग मील भूभाग मे फैला यह एक छोटा सा देश है। बडे द्वीपो का विस्तार (क्षेत्रफल वर्ग मीलो मे) इस प्रकार है—हांशू (88,031), होकैडो(30,115), क्यूशू (16,174), शिकोकू (7,246), साडो (331), अवाजी (228), अमाकूशाशीमो (220), याकू (193), टेन (173), त्सूशीमा-शीमो (168) तथा क्यूके (126)।

जापान : भूगर्भिक संरचना एवं धरातल

जापान का अधिकतर धरातल पर्वतीय स्वरूप लिए हुए है। कुल भू-क्षेत्र का लगभग 85% भाग पवत एव पठारो ने घेरा हुआ है। केवल 15% भूभाग को ही निचले हिस्सों की श्रेणी मे रखा जा सकता है। ये निचले भाग भी तटवर्ती पट्टी मे स्थित है जिनके निर्माण के लिए नदियो और लहरो का निक्षेप कार्य उत्तरदायी है। सरचना या अपक्षय के फलस्वरूप बने मैदानी भागो का पूर्णत अभाव है। साधारणत जापान का धरातलीय स्वरूप एशिया के पूर्व मे फिलीप्पीन से लेकर क्यूराइल और सखालिन तक चाप की आकृति लिए हुए द्वीप श्रृंखला के अन्य द्वीपों के समान ही है। इन द्वीपो का मध्यवर्ती भाग मुख्यत उच्च प्रदेशो द्वारा घेरा हुआ है एव तटवर्ती पट्टी मे सकरे निक्षेपकृत मैदान हैं। इन द्वीपो का यह सार्वभौम स्वरूप ही इस विचार को जन्म देता है कि सम्भवत यह द्वीप श्रृंखला महाद्वीप के पूर्वी तट के समानान्तर फैली ऐसी ऊँची एव क्रमबद्ध पर्वतीय श्रृंखला का अवशेप भाग है जो अतीत मे समुद्रगत हो गयी।

अस्थाई परि-प्रशान्त-महासागर-तटीय-क्रम मे सम्बन्धित इन द्वीपो की रचना के बारे मे भूगर्भविदो मे कुछ मतभेद है। जहा तक इन्हे किसी समुद्रगत पर्वतीय क्रम का अवशेप भाग मानने का प्रश्न है सभी भूगर्भविद एक मत हैं। इस प्रकार इनके रचना काल के बारे मे भी सब इस विचार से सहमत हैं कि ये तृतीय महाकल्प मे उत्थित भाग होने चाहिए। मतभेद इस बात को लेकर है कि ये पर्वतीय क्रम एशिया से सम्बन्धित हैं या नही। कुछ विद्वान् इन श्रृंखलाओं को एशिया महाद्वीप के पूर्वी भाग मे स्थित दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा मे फैले हुए विशाल पर्वत-क्रमो का ही विस्तार भाग मानते हैं जबकि अन्य भूगर्भविद इन्हे पूर्णत पृथक् रचना के रूप मे स्वीकार करते हैं। जहां तक वर्तमान स्थिति का प्रश्न है दोनो मे कोई थलीय सम्बन्ध नही है। दोनो के बीच जापान सागर विद्यमान है। अगर निकटवर्ती स्थिति को भी देखा जाए तो मालूम होता है कि लगभग 500 फीट गहरा सुशीमा जलडमरूमध्य दोनो को अलग किए हुए है।

प्रथम विचारधारा वाले विद्वानो का कहना है कि आज ये द्वीप अवश्य जलाशय द्वारा पृथक् हैं। परन्तु इन्हें पृथक् करने वाला सुशीमा जलडमरूमध्य कोई आदि रचना नही है। यह धसाव के कारण बना है। ये विद्वान् मानते हैं कि जलडमरूमध्य की तलीय चट्टानें इन दोनो को जोडने का कार्य करती हैं। ऐसे विद्वानों मे नादमैन, रिचथोफेन आदि भूगोलवेताओं का नाम उल्लेखनीय है। डा० नादमैन जापानी पर्वत श्रृंखलाओ को चीन के अल्टायड क्रम का ही विस्तार भाग मानते हैं। रिचथोफेन इन्हे चीन के सिंग लिंग शान क्रम से जोडते हैं। कुछ जापानी भूगर्भविदो एव भूगोल वेत्ताओं का विचार भी यही है कि पूर्वी एशिया एव जापानी द्वीपो मे किसी न किसी प्रकार का सम्बन्ध अवश्य होना चाहिए। ऐसा वे चट्टानो की बनावट के आधार पर सोचते हैं। उनका विचार है कि

जापान की चूगोकी श्रेणी किसी न किसी स्तर पर चीन के कुन-लुन क्रम से अवश्य संबंधित होनी चाहिए।

दूसरी विचार धारा वाले विद्वानों का कहना है कि इन चापाकार द्वीपों की उत्पत्ति बिल्कुल पृथक् क्रिया का परिणाम है। संरचना की दृष्टि से इनका पूर्वी एशिया से कोई सम्बन्ध नहीं। आधुनिक भूगर्भवेत्ताओं में ज्यादातर इसी मत का अनुसरण करने वाले लोग हैं। अपने मत के पक्ष में ये विद्वान आधुनिक वैज्ञानिक खोजों पर आधारित कई तर्क भी प्रस्तुत करते हैं। इनका मत है कि ये द्वीप-क्रम वस्तुतः उन पर्वत शृंखलाओं के अवशेष भाग हैं जो अतीत में कभी पश्चिमी प्रशांत महासागरीय क्षेत्र में क्रमबद्ध शृंखला में ऊपर उठे हुए थे। ये काफी ऊँचे थे। बाद में भूगर्भिक हलचलों के फलस्वरूप इनके नीचे के भाग समुद्रगत हो गए और ऊँचे भाग द्वीप के रूप में उठे रह गए। यही कारण है कि सभी द्वीपों तथा उनमें पायी जाने वाली पर्वतीय शृंखलाओं का विस्तार-क्रम एक ही दिशा में है। समुद्रगत क्रम की विस्तार दिशा में समुद्र कम गहरा है जबकि पूर्व तथा पश्चिम में गहराई एक दम बढ़ गई है। जापानी द्वीप प्रशांत तट की ओर 8,000-12,000 गहरे समुद्र पर दीवारी स्वरूप लिए हुए खड़े हैं। पश्चिम में गहरा जापान सागर है। परन्तु उत्तर में होकैडो तथा सखालिन, क्यूराइल या काराफूटो के बीच स्थित समुद्र बहुत कम गहरा है। इस प्रकार जापानी द्वीप पृथ्वी तल के एक अत्यन्त कमजोर एवं अस्थायी पृथक् भाग के रूप में है जहाँ गहरी चट्टानों पुर्नव्यवस्था का कार्यक्रम निरंतर रूप से चल रहा है। इसी का परिणाम है कि यहाँ वर्ष में 1500 से अधिक बार भूकम्प आ जाते हैं तथा ज्वालामुखी क्रिया ने पर्याप्त भागों को प्रभावित किया है।[3]

स्वरूप में भी प्रशांत महासागर तटीय क्रम की इस द्वीप शृंखला के द्वीपों में समानता है। सभी में मध्य भाग में पर्वत रीढ़ की स्थिति लिए हुए फैले हैं। मैदानों का प्रायः अभाव है। निचले प्रदेश केवल सकरी तटवर्ती पट्टी में स्थित हैं जिनका विकास नदी-लहर कृत तलछट से हुआ है। ज्यादातर द्वीप समूह चाप आकृति लिए हुए हैं। इनके चाप का उन्नतोदर भाग आम तौर पर प्रशांत की तरफ है। ये कुछ ऐसे तत्व हैं जो इन्हें एशियायी पर्वत क्रमों से पृथक् करते हैं।

जापानी द्वीप भी चापाकार हैं। उन्नतोदर भाग प्रशांत की ओर है। यहाँ दो मुख्य चाप हैं। प्रथम, उत्तरी-पूर्वी या हाँशू चाप, द्वितीय, दक्षिणी-पश्चिमी चाप। ये दोनों चाप मध्य हाँशू में एक दूसरे से मिलते हैं। संगम स्थल पर एक तीसरे चाप बोनिन या शिचितो मौरियाना, जो दक्षिण की ओर से आया है, द्वारा काटे जाते हैं। इसी प्रकार होकैडो में उत्तरी-पूर्वी चाप काराफूटो एवं चिशिमा चापों के द्वारा काटा जाता है। इधर क्यूशू में दक्षिणी-पश्चिमी चाप से धुर दक्षिण की ओर से आने वाले रियूकू चाप आकर मिलता है। ये चाप वस्तुतः पर्वतीय क्रम हैं जिनका पर्याप्त भाग समुद्रगत है और शेष

3 Trewartha, G T—Japan, A Geography, Methuen 1965 p 17

भाग जापानी भूमि मे पर्वताकार मे स्पष्ट है। वस्तुत इन शृखलाओं के मेल से ही जापानी भूखण्ड अस्तित्व मे आए हैं। इनके समुद्रगत भागो को भी आसानी से देखा जा सकता है। जापान के दोनो प्रमुख चापो (उत्तरी-पूर्वी एव दक्षिणी-पश्चिमी) भू-आकृतियो एव धरातल का स्वरूप, भू-आकृतियो की विस्तार दिशा आदि सब कुछ चापो की सरचना के अनुरूप ही है। यथा ग्राम दिशा उत्तरी हांशू में उत्तर-दक्षिण एव दक्षिणी-पश्चिमी हांशू तथा शिकोकू मे पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम से पूर्व-उत्तर-पूर्व है।

धरातलीय सरचना एव चट्टानो की दृष्टि से जापान मे भारी वैभिन्य है। यहाँ के धरातल मे उम्र, सरचना, धातु ग्रश, कठोरता एव क्रम की दृष्टि से पर्याप्त भिन्नता लिए हुए चट्टानें मिलती हैं जो इन द्वीपों के लम्बे और जटिल भूगर्भिक इतिहास की ओर सकेत करती हैं। जापान मे मैदानों का अभाव है। तीन चौथाई से अधिक भाग पर्वत एव पठारो ने घेरा हुआ है। इन उच्च प्रदेशो मे प्रमुखत ग्रेनाइट, पुरानी परतदार ज्वालामुखी एव टरशरी चट्टानें मिलती हैं। इन चार चट्टान समूहो ने जापान का 80% से अधिक भाग घेरा हुआ है।[4] इनका स्पष्ट चित्रण तेज ढाल वाले भागो मे हुआ है। कुछ उच्च एव ऊबड़-खाबड प्रदेशो मे पुरानी पर्तदार एव कायान्तरित चट्टानो का ही बाहुल्य है। इन दोनो ने देश का लगभग एक चौथाई भाग घेरा है। दक्षिणी शिकोकू तथा 'की' प्रायद्वीप मे तो उक्त चट्टानें बहुत ही स्पष्ट रूप मे हैं। होकैडो की पर्वत शृखलाओं मे भी इन्हीं चट्टानो का बाहुल्य है। पुरानी अवसादी चट्टानें अधिकाशत ऊँचे पर्वतीय भागों मे मिलती हैं।

निम्न सारणी जापान की प्रमुख धरातलीय चट्टानों का विवरण स्पष्ट करती है।[5]

	धरातलीय चट्टानें	कुल भू-क्षेत्र का प्रतिशत
1	ग्रेनाइट	12
2	टरशरी से पुरानी चट्टानें	24
3	ज्वालामुखी या लावावृत	26
4.	टरशरी चट्टानें	20
5	पुराना काप	6
6	काप	12

ग्रेनाइट चट्टानें जापान के भीतरी सागर के सीमावर्ती प्रदेशो मे विकसित हुई हैं। यथा ये दक्षिणी-पश्चिमी हांशू, उत्तरी शिकोकू एव उत्तरी क्यूशू मे पाई जाती हैं। इनका

4 Trewartha, G T —Japan A Geography p 19
5 Trewartha, G T —Japan A Geography p 19

विस्तार प्राय नीची पहाडियो एव कटे फटे नीचे पठारी खण्डो मे है। देश के 26% भू-भाग को घेरे हुए लावा से निर्मित आग्नेय चट्टानो का विस्तार हाशू के मध्य मे स्थित ज्वालामुखी प्रदेश मे है। नवीन टरशरी चट्टानें जैसे बलुआ पत्थर, शेल या काग्लो मरेटस प्राय नीची पहाडियो के ढालो एव नदियो की घाटियो मे मिलती हैं। ग्रेनाइट एव ज्वालामुखी चट्टानो की तुलना मे तीव्र ढाल एव पर्वत प्रदेशो मे टरशरी चट्टानो का विस्तार कम है परन्तु इनके द्वारा प्रस्तुत खेतीहर भागो का प्रतिदान भी अपेक्षा से कम है। हाँ, एक भूगोलवेत्ता के लिए अवश्य मे चट्टानें आकर्षण की हो सकती हैं क्योकि जापान का अधिकाश कोयला एव पैट्रोल इन्ही टरशरी चट्टानो से प्राप्त है।

जापान की अधिकाश भू-आकृतियाँ सरचना-क्रम एव उत्थान-स्वरूप के अनुरूप ही हैं। यहा के भू विवर्तनिक एव भू-आकारो के स्वरूपो मे बडा साम्य है। भू-भौगर्भिक दृष्टि से जापान को दो असमान स्वरूपो मे विभाजित किया जा सकता है। प्रथम, उत्तरी जापान द्वितीय, दक्षिणी जापान। इन दोनो भागो को हांशू के आर पार प्रशात तट से जापान सागर तट तक फैली फोसा मैग्ना की घाटी पृथक् करती है। पुन दक्षिणी जापान को दो भागो (भीतरी एव बाहरी क्षेत्र) मे बाँटा जा सकता है। विभाजक पट्टी के रूप मे भूगर्भिक हलचलो से बने शृखलाबद्ध धसावो को लिया जा सकता है। फोसा मैग्ना की घाटी के उत्तर-पूर्व मे स्थित हाशू के धरातलीय स्वरूप मे सरचना की दृष्टि से ज्यादा भिन्नता नही है। फिर भी प्रशात तट एव जापान सागरीय तट प्रदेश मे पाए जाने वाले अतरो के आधार पर इसे दो भागो मे विभक्त किया जा सकता है। क्योकि प्रशात तट प्रदेश मे पुरानी चट्टानो का बाहुल्य है जबकि जापान सागरीय तटीय पट्टी मे ज्वालामुखी चट्टानें पाई जाती है। दोनो की विभाजक रेखा के रूप मे मध्यवर्ती पवत श्रेणी की पूर्वी सीमाओ को लिया जा सकता है।

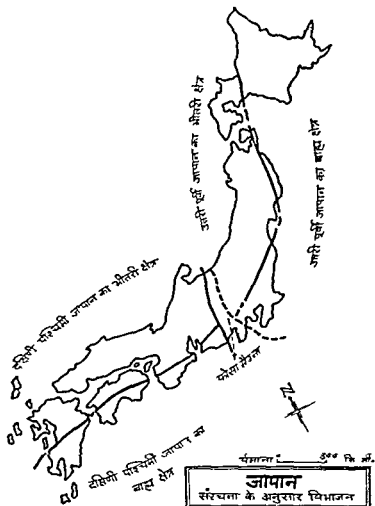
ट्रिवार्था ने जापान को भू-सरचना की दृष्टि से चार भागो मे विभाजित किया है।[6] ये है—

1 उत्तरी-पूर्वी जापान का बाह्य क्षेत्र
2 उत्तरी पूर्वी जापान का भीतरी क्षेत्र
3 दक्षिणी-पश्चिमी जापान का बाह्य क्षेत्र
4 दक्षिणी-पश्चिमी जापान का भीतरी क्षेत्र

उत्तरी-पूर्वी बाह्य क्षेत्र के अन्तगत हांशू एव होकैडो के पूर्वी यानी प्रशात तटीय भाग शामिल किए जा सकते हैं। इनके विस्तार पश्चिम मे दरार घाटियो का क्रम है जो देशातरीय विस्तार मे फैली हैं। भीतरी क्षेत्र मे हांशू तथा होकैडो के पश्चिमी भागो मे स्थित दो समानान्तर शृखलाएँ, उत्तर-दक्षिण दिशा मे फैली हैं, शामिल की जाती हैं।

---

6 ibid p 21 25

इनके बीच-बीच मे तलछट से भरे छोटे-छोटे मैदानी भाग हैं। इनमे से मध्यवर्ती श्रेणी हौंशू की रीढ के समान है। यह शृंखला ही उत्तरी जापान की जल विभाजक है। इसमे टरशरी युगीन परतदार चट्टानो का बाहुल्य है। बाह्य एव भीतरी क्षेत्रो को भूगर्भिक हलचलो से बने वे धसावग्रस्त भाग अलग करते हैं जिनका विस्तार होकेडो के ईशीकारी-यूफुत्सु निचले प्रदेशो से लेकर क्वाटो के मैदान तक है।[7]

चित्र-2

दक्षिणी-पश्चिमी बाह्य क्षेत्र यानी दक्षिणी हौंशू, क्यूशू एव शिकोकू के प्रशात तटवर्ती क्षेत्र मे सुविकसित कूटिकाओ एव घाटियो का क्रम मिलता है। घाटिया समानातर

---

7 Stamp L. D —Azia, A Regional and Economic Geography p 618

श्रेणियों द्वारा घिरी हैं। पर्वतों में मोड़क्रिया अत्यधिक हुई है। साधारणतः ये पर्वतीय भाग अत्यधिक कटे फटे एवं घर्षित स्वरूप लिए हुए हैं। भीतरी क्षेत्र में कटाव एवं घिसाव से बने पठारी खण्डों, घर्षित नीची पहाड़ियों का बाहुल्य है। इन उच्च प्रदेशों में ग्रेनाइट चट्टानें अधिकांश भागों को घेरे हुए है। पूर्व की तरफ मोड़ों का क्रम एवं ऊँचाई बढ़ती जाती है। यही कारण है कि फोसामैगना की दरार-घाटी के पश्चिमी सीमा पर ये पर्वतीय क्रम सीमा स्वरूप स्थिति लिए हुए हैं।

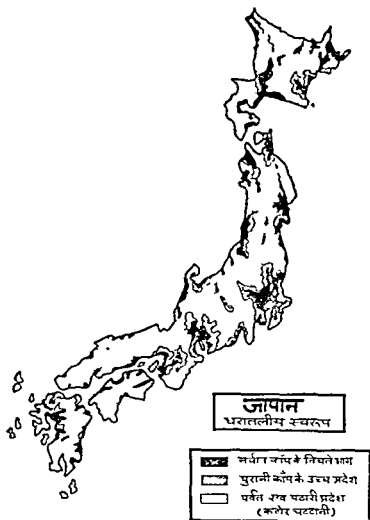
फोसा मैग्ना की घाटी वस्तुतः एक विशाल दरार-घाटी है। सन्तुलन की दृष्टि से यह एक अस्थाई क्षेत्र है। फलतः सदा से यहां ज्वालामुखी क्रिया होती है। ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप यत्र-तत्र ज्वालामुखी पर्वत पाए जाते हैं। मिश्रित लावा ने घाटी के बहुत से भाग भर दिए हैं। जापान के बड़े बड़े ज्वालामुखी इसी क्षेत्र में विद्यमान हैं। विश्व प्रसिद्ध फ्यूजीयामा भी यहीं स्थित है।

साधारणतः वाह्य क्षेत्रों यानी प्रशान्त महासागर की ओर भागते हुए तट प्रदेशों में ढाल बहुत धीमे हैं। ऐसा नहीं है कि नीचा भाग और उसकी बगल में एक दम ऊँची उठी हुई पर्वत श्रृंखला हो। तटवर्ती पट्टी की भू-आकृतियों में भी कोई खास परिवर्तन नहीं दिखता। यद्यपि प्रशान्त महासागरीय भूकम्प-केन्द्र निकट ही स्थित है और निस्सन्देह भूकम्प विध्वंस का सन्देश लेकर आते हैं, इसके बावजूद वाह्य क्षेत्र में दरारें अपेक्षाकृत कम हैं। इसकी तुलना में भीतरी क्षेत्रों यानी जापान सागर की ओर दरारों का बाहुल्य है। वहाँ के धरातल का स्वरूप निर्धारण करने में इन दरारों का आधार भूत स्थान है। फलतः तटवर्ती प्रदेश में थोड़ी सी दूरी में ही अनेक परिवर्तन देखे जा सकते हैं। भीतरी क्षेत्र में भूकम्प हल्के किस्म के आते हैं और उनके भूकम्प-केन्द्र भी थल भाग पर निकट ही होते हैं।

जापानी द्वीपों का अधिकांश भाग (85%) पर्वतीय या पठारी स्वरूप लिए हुए है। न भूगर्भिक दृष्टिकोण से जटिलता है वरन् धरातलीय स्वरूप भी अत्यन्त जटिल है जिसका सामान्यीकरण सम्भव नहीं है। एक छोटे से भूभाग में भी चट्टानीय संरचना, चट्टानों एवं उनसे प्रभावित भू-आकृतियों सम्बन्धी इतना वैभिन्य है कि उन्हें किसी विशिष्ट प्रदेश में नहीं रखा जा सकता। पर्वतक्रमों को भूगर्भिक हलचल और उसके फलस्वरूप बने अवरोधी पर्वतों ने प्रभावित किया है कई जगह दिशा बदल कर दिया है। मोड़ एवं दरार एक दूसरे में गुँथ से गए हैं। अनावृतिकरण उच्च भागों में प्रभावकारी हुआ है और सर्वाधिक प्रभाव ज्वालामुखी विस्फोटों का हुआ जिन्होंने निरन्तर यहाँ के धरातल को प्रभावित किया है। निरंतर क्रियाशील भूकम्प इस बात के प्रत्यक्ष साक्षी हैं कि इस क्षेत्र में आन्तरिक शक्तियाँ अभी भी क्रियाशील हैं। इन सब तत्वों ने मिलकर द्वीपों के अधिकांश भागों को अत्यंत ऊबड़-खाबड़ बना दिया है जिनमें किसी भी प्रकार के कृषिकार्य सम्भव नहीं हैं।

धरातलीय स्वरूप :

जापान के उच्चावच मानचित्र को साधारणत देखने पर लगता है कि अत्यन्त अनियमित पर्वत क्रम, कटे फटे पठार तथा ऊबड़ खाबड़ घाटियों में कोई तारतम्य है ही नहीं। गहराई से देखने पर आभास होता है कि अगर छोटे-मोटे अन्तरों को अनदेखा कर दिया जाए तो यहाँ के उच्च प्रदेशों को दो क्रमों में रखा जा सकता है। प्रथम क्रम पश्चिमी तट के सहारे-सहारे फैले हुए पर्वतीय भागों तथा दूसरा क्रम पूर्वी तट के सहारे-सहारे फैले हुए पर्वतीय भागों को शामिल करते हुए निर्धारित किया जा सकता है। इनमें पश्चिमी क्रम के पर्वत अपेक्षाकृत ज्यादा ऊँचे (लगभग 6000 फीट) तथा पूर्वी क्रम के

चित्र–3

पर्वत नीचे (3000 फीट से नीचे) हैं। ये उतने शृंखलाबद्ध भी नहीं है परन्तु विस्तार इनका ज्यादा है क्योंकि इनका अस्तित्व क्यूशू तथा शिकोकू में भी है। विस्तार की दिशा दोनों की समान है, प्राय समानांतर हैं।

उपरोक्त दोनों क्रमों के बीच एक सकरी दरार घाटी है। यह घाटी इतनी सकरी है कि आधे में उत्तरी भाग में तो इसका अस्तित्व ही नहीं जान पड़ता। हॉंशू के दक्षिणी पश्चिमी भाग में भीतरी सागर के निकट यह स्पष्ट देखी जा सकती है। घाटी के मध्य में जहां इसकी चौड़ाई ज्यादा है अनेक ज्वालामुखी पर्वत फोड़ों के समान उठे हुए हैं। कई तो इनमें जागृत भी है। ज्वालामुखी विस्फोटों से बहे लावा के कारण कहीं-कहीं इतना जमाव हो गया है कि घाटी भारी सी प्रतीत होती है। ज्वालामुखी प्रदेश में धरातल बड़ा ऊबड़-खाबड़ है।

जापानी द्वीपों में कई दिशाओं से पर्वत क्रम आकर मिले हैं। इनके संगम स्थलों पर पर्वतीय गाठों का आविर्भाव हुआ है। इस प्रकार की गाठों का बाहुल्य हॉंशू के मध्य भाग में है जहां हॉंशू के पर्वत क्रमों में शिचियो-मोरियाना आकर मिले हैं। 'जापानी आल्प्स' वस्तुत इसी प्रकार की एक पर्वतीय गाठ है जिसमे दर्जनों चोटियाँ 8000 फीट से ज्यादा ऊँची है। जापानी आल्प्स के थोड़े दक्षिण में फ्यूजीयामा स्थित है जिसे पवित्र मानकर जापानी लोग उसकी पूजा करते हैं। इसी प्रकार की पर्वतीय गाँठे होकेडो (जापानी मोड़दार श्रेणियों एव क्यूराइल-काराफूटो क्रम के मिलने से) क्यूशू एव शिकोकू (जापानी क्रम तथा रियूकू के मिलने से) द्वीपों में भी बन गई हैं। इन सबने मिलकर मध्यवर्ती घाटी को अत्यधिक अस्पष्ट कर दिया है। वर्तमान में घाटी के प्रतिनिधि स्वरूप सुवा झील, मात्सु मोटो धसाव या यको नदी की घाटी ही रह गई है।

पश्चिमी क्रम जो हिडा तथा आकेशी से मिलकर बना है अपनी सम्पूर्ण लम्बाई में शृंखलाबद्ध है जबकि पूर्वी क्रम विखण्डित है। वस्तुत पूर्वी क्रम में ज्वालामुखी पर्वतों की अधिकता है जो शृंखलाबद्ध स्वरूप प्रस्तुत नहीं करते।

पहाड़ियां, ऊबड़-खाबड़ उच्च प्रदेशों युक्त केन्द्रीय भाग, बीच-बीच में तलहट से भरे हुए छोटे छोटे मैदान, सीमावर्ती पट्टी के रूप में नदियों तथा लहरों के निक्षेप से बने मैदान एव यत्र-तत्र फोड़ों के समान उठी हुई ऊँची ज्वालामुखी चोटियाँ—सब कुल मिलाकर यही जापान की भू-आकृतियों का सार है। कहीं-कहीं पर तटवर्ती मैदान बिल्कुल गायब हैं, पहाड़ी प्रदेश समुद्री जल तक पहुँच गए हैं। देश का तीन चौथाई से अधिक भाग 15° से अधिक ढाल वाला होने के कारण कृषि उपयोगी नहीं है। कृषि कार्य कुल भू-क्षेत्र के केवल 14% भाग में सीमित हैं। अत्यधिक पर्वतीय स्वरूप हॉंशू के मध्य में चूबू गाँठ के आस पास मिलता है जहां दर्जनों चोटियाँ 3000 मीटर से ऊपर उठी हुई हैं। चूबू गाँठ के पश्चिम एव दक्षिण में, बीवा धसाव के सहारे-सहारे ऐसा प्रतीत होता है मानों पर्वत समाप्त हो गए हों।

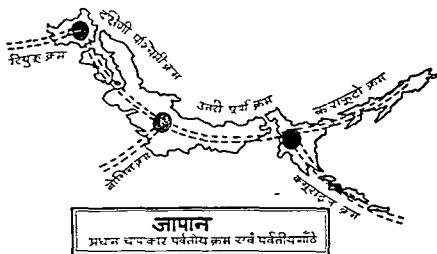
पर्वत शृंखलाएँ

मगर गहराई से देखा जाए तो स्पष्ट हो जाता है कि जापानी द्वीपों के निर्माण मे कुछ पर्वत शृखलाएँ आधारभूत स्थान लिए हैं। जहां कोई भी दो श्रेणियां मिली हैं वहीं द्वीप चौडाई, चोटियो की ऊँचाई एव धरातल का ऊबड-खावड-पन ज्यादा बढ गया है। ये पर्वत क्रम निम्न प्रकार के हैं। सभी चाप-आकृति लिए फैले हैं।

काराफूतो चापाकार क्रम

यह श्रेणी जापान मे उत्तर-पश्चिम मे प्रवेश करती है। वस्तुत यह सखालिन द्वीप शृखला का ही विस्तार भाग है अत इसे कभी-की सखालिन श्रेणी भी कहते हैं। हौक्केडो मे प्रवेश कर यह हौक्केडो के पश्चिमी तट के सहारे फैली है।

जापान
प्रधन चापकार पर्वतीय क्रम एवं पर्वतीय गाँठे

चित्र—1

चिशिमा या क्यूराइल चापाकार क्रम :

क्यूराइल द्वीपों का निर्माण करने वाली यह पर्वतीय श्रेणी जापान हौक्केडो द्वीप मे उत्तर-पूर्व से प्रवेश करती है। हौक्केडो के पूर्वी उच्च प्रदेशों का निर्माण करती हुई यह दक्षिण-पश्चिम दिशा मे आगे बढ जाती है। हौक्केडो के दक्षिण मे जाकर यह काराफूतो श्रेणी से मिलकर पर्वतीय गाठ को जन्म देती है।

उत्तरी-पूर्वी या तोहोकू क्रम :

इस चापाकार शृखला का विस्तार हांशू द्वीप के अर्द्ध उत्तरी भाग तथा हौक्केडो के दक्षिणी प्राय द्वीपीय भाग मे है। वस्तुत यह क्रम हौक्केडो द्वीप की दक्षिणी-पश्चिमी पेनिन

शुला म होकर दक्षिण की ओर हाँशू द्वीप के मध्य तक आगे बढ गया है। हाँशू के मध्योत्तरी भाग मे यह तीन समानान्तर श्रेणियाँ मे विभक्त है। इन्ही श्रेणियों की विस्तार दिशा मे इस भाग के निचले प्रदेश भी फैले है। पूर्वी भाग की अपेक्षा पश्चिमी हाँशू मे स्थित श्रेणियाँ अपेक्षाकृत ज्यादा शृंखलाबद्ध है। तीनों श्रेणियों मे मध्य वाली सबसे ज्यादा ऊँची है जो एक तरह से इस प्रदेश की रीढ है। इसमे अनेक ज्वालामुखी भी स्थित है। पश्चिमी श्रेणी जो देश के नाम से जानी जाती है, अपेक्षाकृत नीची है। कही-कही तो इसका स्वरूप ठीक नीची पहाडियो जैसा हो गया है। जिसमे बीच-बीच मे कई दर्रे है। यहाँ इन पहाडियो को आसानी से पार किया जा सकता है। इन दोनों (मध्य तथा पश्चिमी) श्रेणियो के बीच म धसाव कुछ बेसिनों, जिनके तल पर्याप्त उपजाऊ मैदानी भाग प्रस्तुत करते हैं, का क्रमबद्ध विस्तार है। इन बेसिनो को सामूहिक रूप से 'मेडियन ग्रूव' के नाम से जाना जाता है। उपरोक्त तीनों शृंखलाबद्ध भू-आकार (दो पर्वत श्रेणियाँ तथा उनके मध्य मे स्थित नीचे भाग) ही आगे उत्तर में बढकर होकैडो की दक्षिणी-पश्चिमी पैनिनशुला को स्वरूप प्रदान करते है।

होकैडो द्वीप के दक्षिणी भाग मे जहाँ तोहोकू, क्यूराइल एव सखालिन श्रेणियाँ मिलती है एक ऊँची पर्वतीय गाठ का उदय हुआ है जिसे 'होकैडो की छत' के नाम से जानते हैं।

दक्षिणी-पश्चिमी या सेइनान चापाकार क्रम

यह पर्वत श्रेणी मध्य हाँशू से दक्षिण-पश्चिम की ओर फैली हुई है। इस प्रकार इसका विस्तार लगभग पश्चिम-दक्षिण-पश्चिम से पूर्व उत्तर-पूर्व दिशा मे है। पश्चिम मे ये सिकोकू द्वीप के पर्वतो तक विस्तृत हैं। इसी के विस्तार-भाग द्वारा चूगोकू प्राय द्वीप का निर्माण हुआ है। इस क्रम को तीन समानातर श्रेणियो मे विभक्त किया जा सकता है।

(अ) उत्तरी भाग—यह श्रेणी ट्रिवार्था द्वारा इगित दक्षिणी-पश्चिमी जापान के भीतरी क्षेत्र मे स्थित है। दूसरे शब्दो मे जापान सागरीय तट के समानातर फैली है। इसके अतर्गत पश्चिम से पूव को क्रमश चूगोकू पवत, ताम्बा पठार (बीवा झील के पश्चिम मे स्थित) किसो तथा हिडा के पर्वत शामिल किए जा सकते हैं। चूगोकू पर्वत अपने नाम की पैनिनशुला मे रीढ की स्थिति लिए हुए हैं। सेइनान के इस उत्तरी भाग मे ऊँचाई क्रमश पश्चिम से पूर्व की ओर बढती जाती है परन्तु कुल मिलाकर यह मध्यम ऊँचाई की ही श्रेणी है। सिर्फ दो ज्वालामुखी चोटियो–दैसेन (5,620 फीट) यहोनो सेन (4954 फीट) छोडकर कही भी चूगोकू श्रेणी 3000 फीट से ज्यादा ऊँची नही है। पूर्व मे जहाँ यह उत्तरी भाग समाप्त होता है होटेकेडैक चोटी (10,138 फीट) विद्यमान है। यह पवत चोटी फोसामैग्ना की घाटी के ऊपर 'टॉवर' जैसा स्वरूप लिए खडी है।

(ब) मध्य भाग—सेइनान पर्वत क्रम का मध्य भाग वस्तुत एक विशाल धसाव क्षेत्र है जिसमे 'सैटोनिके' या भीतरी सागर विद्यमान है। चारो ओर पहाडियो से घिरे इस

खूबसूरत जलाशय मे तत्र-तत्र बिखरे अनेक छोटे-छोटे द्वीप हैं जो वस्तुत पर्वत क्रम के धँसे हुए भागो के ऊँचे हिस्सो का प्रतिनिधित्व करते हैं। नीचे भागो के जलगत हो जाने के फलस्वरूप ये द्वीप रूप मे खडे रह गए हैं। पूर्व से पश्चिम की ओर क्रमश आवाजी, विसान, गेइयो तथा होयो द्वीप समूह सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। ये द्वीप समूह इजुमी-नाडा, ओसाका-वान, हरिमा-नाडा, बिगो-नाडा, हियुची-नाडा, एकीनाडा, आयोनाडा तथा सूवो-नाडा आदि खुले समुद्रो को पृथक् करते हैं।

भीतरी सागर वाला धसाव, सरचना की दृष्टि से, आगे उत्तर पूर्व मे किनाई बेसिनो के रूप मे आगे बढ गया है जहाँ किनाई पर्वतो के बीच-बीच मे नीचे उपजाऊ बेसिन स्थित हैं। इन बेसिनो मे ही ऐतिहासिक युगो मे नारा, क्योटो, बीवा, सैंतु आदि नगर विकसित हुए थे। ऐसा माना जाता है कि ये नगर क्रमश यामातो, यामाशीरो, ओमी तथा ओसोका बेसिनो के क्षेत्रीय-नगरो के रूप मे थे।

भीतरी सागर का पश्चिमी विस्तार उत्तरी क्यूशू मे है जहाँ किनाई की तरह ही बेसिन एव अवरोधी पर्वत स्थित हैं। किनाई बेसिनो की तरह ये भी सदा से घने बसे रहे हैं। इनमे चीकूगो तथा चीकूजेन आदि मैदानी भाग प्रमुख हैं। क्यूशू मे धसाव के दक्षिणी भाग मे पर्याप्त मात्रा मे ज्वालामुखी विस्फोट हुए जिन्होंने समस्त प्रदेश मे लावा जमावकृत चट्टानो का बिछाव कर दिया है। यहाँ बैप्पू के प्रसिद्ध गर्म स्रोत, माउट अन्जैन के स्वास्थ्य केन्द्र तथा क्रियाशील ज्वालामुखी एसो का विशाल ज्वालामुख (क्रेटर) उल्लेखनीय भू-आकृतियाँ हैं। इस क्रेटर मे पर्याप्त घना बसाव है यद्यपि इसके केन्द्रीय भाग मे यदा-कदा विस्फोट होता रहता है। पश्चिम मे और आगे स्थित अमाकूसा द्वीप तथा यात्सुशीरो की खाडी भी भीतरी सागर या मध्यवर्ती धसाव के ही विस्तार भाग है।

(स) दक्षिणी भाग—यह प्रदेश ट्रिवार्था द्वारा इगित दक्षिणी-पश्चिमी भाग के बाह्य क्षेत्र मे आता है। इस भाग मे सेइनान पर्वत क्रम को 'कूमा-की' पर्वतीय प्रदेश के नाम से जाना जाता है। यहा पवत क्रम तीन जलाशयों—बूगा, स्ट्रेट की चैनिल तथा आइजे की खाडी द्वारा चार भागो मे विभक्त है। ये चारो पर्वतीय उच्च प्रदेश अत्यन्त घर्षित तथा कटी-फटी भू-आकृतियो, तेज ढाल वाली कूटिकाओ एव 'वी' आकार की घाटियो से युक्त हैं। पूर्व से पश्चिम की ओर ये चारो पवतीय भाग क्रमश अकैशी की शिकोकू तथा क्यूशू पर्वतीय प्रदेशो के नाम से जाने जाते हैं। ऊँचाई पश्चिम से पूर्व की ओर क्रमश बढती जाती है। सेइनान क्रम के उत्तरी 'जोन' की तरह इसका अन्त भी धुर पूर्व मे अकैशी पर्वतो मे जाकर होता है जिसकी चोटी माउट कौता 10,546 फीट ऊँची है।

बोनिन चापाकार क्रम

यह पवतीय क्रम दक्षिण की ओर से आकर मध्य हांशू मे सेइनान क्रम से मिलता हे। इसका पर्याप्त भाग समुद्रगन है इसीलिए इसको 'शिचितो मैरियाना' क्रम के नाम से भी पुकारते हैं जिसका तात्पर्य होता है समुद्रगत पर्वत। शिचितो-मैरियाना पर्वत शृखला का जापान के

धरातल के स्वरूप निर्धारण मे सर्वाधिक हाथ है। इसी पर्वत क्रम से जुडा हुआ वह दरारी धसाव है जिसे 'फौसामैग्ना' के नाम से जाना जाता है। इसी धसाव मे जापान के खबसूरत एव बहुचर्चित पर्वत फ्यूजी, हैकोन तथा अमागी स्थित हैं। पर्वत श्रेणियो के बीच मे मध्य हौंशू के अन्तरपर्वतीय बेसिन स्थित हैं। इन बेसिनो मे मात्सुमोटो, सूवा, कोफू, जैनकोजी तथा साकू उल्लेखनीय है। इन बेसिनो के सीमावर्ती क्षेत्रो मे स्थित अकैशी, किसो तथा हिडा आदि पर्वत यद्यपि सेइनान क्रम से सम्बन्धित हैं लेकिन इनकी विस्तार-दिशा शिचितो-मैरियाना के समान होने के कारण ऐसा प्रतीत होता है कि ये भी उन्ही नियामो के फलस्वरूप बने हैं।

शिचितो मैरियाना श्रृखला जापान मे प्रशात महासागर की ओर से प्रवेश करती हैं जिसके प्रमाण स्वरूप उन सात द्वीप समूहो को लिया जा सकता है जो सामूहिक रूप से इजू शिचितो के नाम से जाने जाते हैं। जापान के निकट श्रृखलाबद्ध रूप मे स्थित इन द्वीप समूहो की दिशा बोनिन क्रम के अनुरूप ही है जिससे स्पष्ट प्रतीत होता है कि ये समुद्रगत श्रेणी (शिचितो मैरियाना) के ही ऊपर उठे हुए भाग हैं। शिचितो मैरियाना पर्वत क्रम इन द्वीपो को जोडता हुआ इजू पैनिनशुला मे पहुँचता है। इजू पैनिनशुला अपने गर्म स्रोतो एव तटवर्ती स्वास्थ्य केन्द्रो के लिए प्रसिद्ध है। यहाँ से यह क्रम खण्डित ज्वालामुखी हैकोन को जोडते हुए उत्तर मे फ्यूजी यामा की ओर बढ जाता है। हैकोन के ज्वालामुख (क्रेटर) मे खूबसूरत झील एशी स्थित है। जापान के सर्वाधिक प्रिय एव खूबसूरत पर्वत फ्यूजीयामा को जोडते हुए यह क्रम आगे फोसामैग्ना की ओर बढ जाता है।

सेइनान तथा शिचितो-मैरियाना चापाकार श्रृखलाओ के मिलने से मध्य हौंशू मे जापान की सर्वोच्च पर्वतीय गाँठ का उदय हुआ है जिसे 'जापानी आल्प्स' के नाम से पुकारा जाता है। इसकी सबसे ऊँची चोटी पारिगो को 'जापानी मैटर हान' के नाम से जाना जाता है। यही फ्यूजीयामा ज्वालामुखी पर्वत समूह है जिसमे फ्यूजीयामा (12,395 फीट) अकशी (10,546 फीट) तथा हिडा (10,44 फीट) आदि पर्वत शामिल हैं। सेइनान-शिचितो सगम क्षेत्र मे ही जापान का सबसे बडा मैदानी भाग 'क्वाटो का मैदान' स्थित है।

रियुकू चापाकार क्रम .

यह पर्वत श्रृखला क्यूशू मे दक्षिण-पश्चिम दिशा से प्रवेश करती है। क्यूशू मे प्रवेश से पूव समुद्र मे उसकी विस्तार दिशा एव अस्तित्व याकूजीमा याकू के क्यो तथा टानेगा शीमा आदि द्वीपो से स्पष्ट परिलक्षित होते हैं। ये द्वीप भी समुद्रगत श्रृखला के ऊँचे उठे हुए भाग हैं। रियुकू पर्वत श्रृखला और उसकी निर्माणकारी शक्तियो का प्रभाव दक्षिणी-क्यूशू के ज्वालामुखी पवत मे स्पष्टत देखा जा सकता है। ऐसा लगता है कि क्यूशू के मध्यवर्ती भाग मे स्थित पर्वतो का दक्षिणीवर्ती विस्तार रियुकू क्रम की निर्माणकारी शक्तियो द्वारा ही हुआ है। क्यूशू के दक्षिण मे स्थित जापानी द्वीपो मे भी यह प्रभाव सुस्पष्ट है। इन द्वीपो को तीन समूहो मे रखा जा सकता है—

प्रथम– पूर्व में स्थित टानेगा शीमा जो टरशरी चट्टानों का बना एवं नीचा द्वीप है।

द्वितीय–मध्य में स्थित याकूशीमा जो पुरानी चट्टानों का बना हुआ पर्वतीय द्वीप है। 17 मील के व्यास वाले इस द्वीप में 6348 फीट ऊँची मेयान चोटी स्थित है। यह ऊँचाई क्यूशू के किसी भी पर्वतीय भाग से ज्यादा है।

तृतीय– पश्चिम में स्थित तोकारा ज्वालामुखी द्वीप समूह जो वस्तुतः दक्षिणी क्यूशू के ज्वालामुखी क्षेत्रों का ही विस्तार भाग है।

क्यूशू द्वीप में सेइनान तथा रियुकू क्रम परस्पर मिलते हैं। इनके मिलने से एक पर्वतीय गांठ का उदय हुआ है।

निचले प्रदेश

'मैदान' शब्द का प्रयोग जानबूझ कर नहीं किया जा रहा क्योंकि यहाँ 'मैदान' भू-आकार का अभाव है। जिस प्रकार अमेरिका, सोवियत संघ या यूरोप में बड़े-बड़े मैदान हैं, जिन्हें 'संरचनात्मक मैदान' कहा जा सकता है तथा जिनमें क्षैतिज रूप में बिछी हुई कठोर चट्टानें सैकड़ों मीलों तक समतल प्रदेश प्रस्तुत करती हैं वैसे मैदानों का जापान में पूर्ण अभाव है। कठोर चट्टानें यहाँ प्रायः उच्च पर्वतीय भागों में हैं जिन्होंने देश का ज्यादातर भाग घेरा हुआ है। यहाँ के धरातलीय स्वरूप के बारे में सही अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि केवल एक चौथाई भू-भाग ही ऐसा है जिसका ढाल 10 अंश (अथवा 1/7) से कम है।[8] जो कुछ भी निचले भाग हैं वे सीमावर्ती तट प्रदेशों में स्थित हैं जिनका वर्तमान स्वरूप डेल्टा, बाढ़कृत मैदान या लहरों से प्रभावित क्षेत्र में होने से ही विकसित हो सका है। जापानी मैदान के प्रकार से तात्पर्य होता है एक अलग-अलग छोटा सा निचला भाग जिसे नदी या लहरों ने अपने मलवे से भर कर कृषि योग्य बना दिया है तथा साधारणतः यह पर्वतों के बीच या तट प्रदेश में ही देखने को मिलता है। इनका विस्तार कितना हो सकता है इसका अनुमान इससे भलिभांति लग जाता है कि होंशू के मध्य-पूर्व में स्थित जापान के सबसे बड़े मैदान (क्वांटो) का क्षेत्रफल केवल 5000 वर्गमील है।

इस प्रकार जापानी निचला भाग या मैदान साधारणतः तीन स्थितियों—तटवर्ती प्रदेशों, अन्तरपर्वतीय बेसिनों या मध्यवर्ती दरार घाटी क्षेत्रों में स्थित हैं। तटवर्ती प्रदेशों में होने के कारण निचले भागों की तट रेखा वाली पट्टी प्रायः नमकीन दलदल युक्त भी होती है। तटवर्ती निचले प्रदेश भी शृंखलाबद्ध नहीं हैं क्योंकि बीच-बीच में पहाड़ियों के बढ़े हुए भागों की पहुँच समुद्रतट तक है। निचले भागों के भराव के भी यहाँ तीन ही स्वरूप हो सकते हैं यथा नदियों की तलछट, लहरों द्वारा काटा मलवा या लावा के जमाव के द्वारा।

---

8 Stamp, L.D.-Asia, A Regional & Economic Geography, p 618

सकरी तटीय पट्टी मे स्थित जापानी निचले प्रदेशो का एक विशिष्ट स्वरुप देखने को मिलता है। तट रेखा के सहारे-सहारे समानातर रुप मे फैले तरग निर्मित चबूतरे कूटकाग्रो तथा रेतीले टीलो की क्रम बद्ध शृ खला मिलती है। इस क्रम के पीछे काप के निचले प्रदेश मिलते है। तत्पश्चात पुरानी काप द्वारा निर्मित अपेक्षाकृत ऊँचे भाग एव इनके पीछे पहाडियो तथा उच्च प्रदेशो का सिलसिला जारी हो जाता है। नदियाँ छोटे-छोटे डेल्टा भी बनाती है। डेल्टा प्रदेश स्वाभाविक रुप से तरग निर्मित चबूतरा, कूटिका या रेतीले टीलो से घिरे हुए होते हैं। कूटिका या रेतीले टीलो की ऊँचाई एव इस क्रम ('बीच' कूटिका, टीले) की चौडाई प्रमुख तट क्षेत्र मे प्रवाहित हवाग्रो तथा लहरो की शक्ति पर निभर करती है। अत खुले समुद्रो की ओर ये प्राय ज्यादा ऊँचे है जबकि भीतरी सागर या जापान सागर की ओर अपेक्षाकृत नीचे एव कम चौडे है। उदाहरणार्थ निगाता मैदान की तटवर्ती पट्टी मे 'बीच' कूटिका, रेतीले टीले क्रम की चौडाई कई मील तक की है। कूटिकाग्रो के मध्य मे सँकरी निचली पट्टियाँ होती हैं जिनमे प्राय लैगून भीले निक्सित हो जाती हैं। इन कूटिका-टीला क्रम से ग्रनेक जगह नदियो की प्रवाह दिशा मोड दी गई है। फलत समुद्र मे मिलने से पूर्व कई मीलो तक ये नदियाँ तट रेखा के समानातर बहती है।

तरग निर्मित चबूतरों, रेतीले टीलो तथा कूटिकाग्रो का फसली कृषि विशेषकर चावल के लिए कोई उपयोग नही हैं क्योकि चावल को दलदलीय ग्रवस्थाग्रो की आवश्यकता होती है। हा, कई जगह इनमे बागाती एव सब्जियो की खेती की जाती है। कई भागो मे कूटिका टीलो पर शृ खलाबद्ध रुप मे पादप के वृक्ष लगा दिए गए है ताकि वे तटवर्ती मिट्टी या हवाग्रो के साथ भीतर यानी उपजा- काप के मैदानो की ओर जाने से रोकें।

तटवर्ती प्रदेशो मे जापानी नदियाँ प्राय उथली बहती हैं। घाटी तो चौडी होती है परन्तु जलधारा बहुत सँकरी। कोई बहुत ग्रसामान्य बाढ हो तब तो दूसरी बात है ग्रन्यथा कभी भी ग्रास पास के क्षेत्र इनके जल से प्रभावित नही होते। ग्रास पास के क्षेत्र से ग्रामतौर पर नदियों की जलधाराएँ बहुत नीची होती हैं। यही कारण है कि पूरे देश मे शायद एकाध ही नदी ऐसी होगी जिसे यातायात के साधनो ने सुरग के द्वारा पार किया हो। नदियो ने काप के मैदान निर्मित किए है। ये मैदान ही जापान की चावल की खेती के प्रधान क्षेत्र है। नई काप के जमावकृत मैदानो के पीछे पुरानी काप के भाग हैं। ये ग्रपेक्षाकृत ऊँचे है। कृषि इनमे भी होती है परन्तु चावल की नही क्योकि सिचाई सभव नही है। गेहूँ, जौ, जई, चाय तथा सब्जियाँ यहाँ पैदा की जाती है। इस प्रकार जापानी तट प्रदेश यही की विश्व प्रसिद्ध 'सीढीदार कृषि' का स्पष्ट चित्र प्रस्तुत करते है।

ग्रन्तरपर्वतीय बेसिनो मे विकसित हुए मैदानो मे भी नई ग्रौर पुरानी काप के भाग मिलते हैं परन्तु तटवर्ती प्रदेशो की ग्रपेक्षा विस्तार मे बहुत कम। ये प्राय ग्रसमतल निचले भाग होते हैं जिनमे सीमावर्ती पहाडियों से उतरकर ग्रायी तीव्रगामी नदियों द्वारा कटाव ग्रौर जमाव का कार्य पृथक् गति एव स्वरुप मे होता रहता है। यही ग्रसमतल होने का प्रधान कारण है। इनमे भी सीढीदार स्वरुप देखने को मिलता है। होंशू के मध्य,

फौसामैग्ना के निकट मध्यवर्ती हाशू, उत्तरी सिकोकू एवं 'की' पैनिन शुला के मध्य में स्थित निचले प्रदेश यही स्वरूप लिए हैं।

जापान का सबसे बड़ा मैदान टोक्यो नगर के आस पास फैला है जिसे क्वाटो के मैदान के नाम से जाना जाता है। 5000 वर्गमील में विस्तृत इस निचले भाग में देश की लगभग 20 प्रतिशत जनसंख्या निवास (10 प्रतिशत अकेले टोक्यो नगर में) करती है। अन्य मैदानों में नगोया के चारों ओर स्थित नोबी क्योटो, कोबे तथा ओसाका को आश्रय दिए हुए किन्की या किनाई, उत्तरी हाशू के पश्चिम तट पर निगीता के चारों ओर फैला एचीगो एवं उत्तर-पूर्व में स्थित सेंडाई का मैदान आदि उल्लेखनीय हैं। होकैडो में इशीकारी, टोकाची तथा नेमूरो के मैदान महत्वपूर्ण हैं। उल्लेखनीय है कि जापान की 80% से अधिक जनसंख्या इन मैदानों में निवास करती है यद्यपि इनका सम्मिलित क्षेत्रफल 20 हजार वर्गमील से ज्यादा नहीं है।

जल प्रवाह नदियाँ

जापान की नदियाँ छोटी परन्तु तीव्रगामी हैं। ये नाव्य नहीं है अतः यातायात की दृष्टि से इनका कोई महत्व नहीं परन्तु चावल उत्पादक क्षेत्रों में सिंचाई एवं जल विद्युत उत्पादन की दृष्टि से इनका भारी आर्थिक महत्व है। द्वीपों के मध्य भाग में धरातल की पर्वतीय प्रकृति, पर्याप्त वर्षा एवं समुद्र से निकटता आदि तत्वों ने ही यहा की नदियों को उपरोक्त स्वरूप प्रदान किया है। पर्वतीय प्रदेशों में तीव्र ढाल तथा झरनों की अधिकता से भारी वर्षा के समय इनमें एकदम बाढ़ आ जाती है। आर्थिक दृष्टि से यह बाढ़ उतनी ही हानिकारक है जितने भूकम्प। वैसे तो उथली एवं तीव्र ढाल वाली होने के कारण नदिया यातायात की दृष्टि से व्यर्थ है परन्तु बाढ़ के दिनों उनमें लट्ठे बहाने का कार्य सम्भव है।

जल विद्युत उत्पादन की दृष्टि से भी एक सीमितता है और वह यह कि इन नदियों के सहारे विद्युत उत्पादन बहुत छोटे पैमाने पर ही सम्भव हो सकता है। विशाल शक्ति गृह नहीं स्थापित किए जा सकते। चूंकि मौसम के अनुसार जल प्रवाह में परिवर्तन आता रहता है, दूसरे, ये नदियां तीव्र गति से उच्च भागों से आती हैं अतः मलबा पर्याप्त मात्रा में लाती है। ऐसी स्थिति में बिना बांध बनाए शक्ति उत्पन्न करना सम्भव नहीं। यही कारण है कि जापान के सभी द्वीपों विशेषकर मध्य हाशू प्रदेश में नदिया के सहारे छोटे-छोटे जल विद्युत गृह स्थापित करके उन्हें 'ग्रिड सिस्टम' द्वारा जोड़ दिया गया है। जापान जैसे उद्योग प्रधान देश में जहाँ कोयला, पैट्रोलियम तथा प्राकृतिक गैस का उत्पादन अत्यन्त नगण्य है इन नदियों की स्थिति शक्ति स्रोत के रूप में काफी महत्वपूर्ण हो गई है।

तटवर्ती बड़े मैदानों में बहने वाली नदिया चौड़ी घाटियों में होकर बहती है परन्तु जलधारा घाटी के मध्य में बहुत पतली दिखाई देती है। गर्मियों में तो अधिकतर नदियाँ प्राय सूख ही जाती हैं। इन उथली नदियों ने मैदानों में कांप बिछाकर मिट्टी की उपजाऊ

शक्ति बढ़ा दी है। इन प्रदेशों में यातायात के साधन जैसे रेल व सड़कें भी नदियों के सहारे-सहारे बिछाए गए हैं। सिंचाई के लिए भी ये मैदानी नदियाँ कुछ सीमा तक उपयुक्त हैं। वस्तुतः ये ही वे सिंचित भाग हैं जहाँ से जापान के खाद्यान्न (चावल) का अधिकांश भाग प्राप्त होता है। क्वांटो के मैदान में टोनेगावा तथा एचीगो (होक्केडो) के मैदान में प्रवाहित शिनानो गावा आदि नदियाँ सिंचाई एवं तलछट जमाव की दृष्टि से पर्याप्त महत्वपूर्ण हैं। ये दोनों जापान की सबसे अधिक लम्बी नदियाँ हैं जिनकी लम्बाई 150 मील के लगभग है। अन्यथा अधिकतर नदियाँ 125 मील से छोटी ही हैं।

नगोया के मैदान में बहने वाली नदियों में किसो, नागारा तथा ईबी उल्लेखनीय हैं। इस मैदान को वतमान स्वरूप में लाने में इनके द्वारा किए गए तलछट-जमाव का भी पर्याप्त हाथ है। अन्य में योडोगावा नदी ओसाका (किंकी), टीका कामा-गावा सेंडाई तथा चीकूगो-गावा त्सूकूशी मैदान में प्रवाहित है। तोकाची एवं ईशीकारी नदियाँ होक्केडो द्वीप में अपने नाम के मैदानी भागों में होकर बहती हैं। हांशू की मध्यवर्ती पर्वत श्रेणी जल विभाजक का कार्य करती है। मध्य हांशू के पर्वतीय क्षेत्रों से निकल कर प्रशांत महासागर में गिरने वाली नदियों में फ्यूजी, किसो, वितातांई, सगामी तथा योशीना आदि उल्लेखनीय हैं। इनके विपरीत दिशा में यानी जापान सागर की ओर बहने वाली जलधाराओं में मोगामी, शिनानो, हाइम तथा कुरोबी आदि प्रमुख हैं। शिकोकू द्वीप की नदियाँ अत्यन्त छोटी हैं। क्यूशू द्वीप में प्रवाहित जलधाराओं में गोकासे एवं चिकूगो नदियाँ सबसे लम्बी हैं।

झीलें

नदियों की तरह जापानी झीलें भी बहुत छोटे आकार की हैं। इनके निर्माण में भूगर्भिक हलचल, लावा हिमानी आदि तत्वों का प्रमुख हाथ रहा है। निर्माण की प्रक्रिया के आधार पर इन्हें तीन समूहों में रखा जा सकता है।

(अ) भूगर्भिक हलचल से बनी झीलें—इस श्रेणी में उन सभी झीलों को रखा जा सकता है जिनका विकास भूगर्भिक हलचलों से बने बेसिनों या दरार घाटियों में हुआ है। जापान की सबसे बड़ी झील बीवा जो लगभग 300 वर्गमील में फैली है इसी प्रकार की झील है। इस झील ने नगोया मैदान के पश्चिम में स्थित ओमी बेसिन नामक एक 'टैक्टोनिक' धसाव का आधा पश्चिमी भाग घेरा हुआ है। सूवा भी इसी श्रेणी की झील है जो अपने नाम के ही एक बेसिन में विकसित हुई है।

(ब) ज्वालामुखी क्रिया से बनी झीलें—लावा प्रवाह द्वारा किसी जलधारा के मार्ग को रोक देने या ज्वालामुखी पर्वतों के क्रेटस में पानी भर जाने के फलस्वरूप बनी झीलें इस श्रेणी के अन्तर्गत आती हैं। ये झीलें विस्तार में छोटी परन्तु गहरी होती हैं। उत्तरी-पूर्वी हांशू एवं होक्केडो की अधिकतर झीलें क्रेटर में पानी भर जाने के फलस्वरूप बनी हैं। हैकोन पर्वत के ज्वालामुख में बनी एशीनोको झील इस श्रेणी का सर्वोत्तम उदाहरण है।

मध्य में, उत्तरी हांशू में स्थित तोजावाको तथा होकैडो में स्थित तोया-को, शिकोत्सु-को, मवान-को एवं कुचारो-को उल्लेखनीय हैं। यहाँ की प्रसिद्ध एवं प्रतिवर्ष हजारों पर्यटकों को आकर्षित करने वाली झील कुजेनजीन्को भी विस्तृत ज्वालामुख (काल्डेरा) में ही बनी है। पर्यटकों की सुविधाओं को ध्यान में रखकर इसके प्राकृतिक स्वरूप में कुछ संशोधन कर दिए गए हैं। फ्यूजीयामा पर्वत के उत्तर में स्थित प्रसिद्ध 5 झीलें लावा-बाँध द्वारा ही बनी हैं। क्यूशू के दक्षिण में स्थित उनागी-म्राइक तथा कागामी-म्राइक झीलें भी छोटे क्रेटरों में विकसित हुई हैं।

(स) अवरोधक मुंडेरों द्वारा बनी झीलें—इस श्रेणी के अन्तर्गत वे झीलें आती हैं जो अवरोधक मुंडेरों द्वारा एस्चुरीज के रोके जाने के कारण बनती हैं। मध्य टोकाई क्षेत्र में स्थित हामाना-को, तोहोकू क्षेत्र में स्थित ओगारा-नुमा एवं हैचीरो-गाता इसी प्रकार से बनी झीलों के उदाहरण हैं। होकैडो के ओखोटस्क सागरीय तट प्रदेश के पीछे बनी सरोमा-को तथा अवाशिरी-को भी इसी तरह से बनी झीलें हैं।

(द) लैगून झीलें—तट रेखा के साथ समानांतर रूप में फैले तरंग निर्मित चबूतरों, कूटिकाओं एवं रेतीले टीलों के क्रम के फलस्वरूप अनेक छोटी-छोटी लैगून झीलों का आविर्भाव हो गया है।

उपरोक्त के अतिरिक्त कुछ ऐसी झीलें हैं जिनका उदय हिमानियों द्वारा नदियों के मार्ग अवरुद्ध कर देने के फलस्वरूप हुआ है। इस श्रेणी की झीलें जापान में बहुत कम हैं तथा ये उच्च प्रदेशों में सीमित हैं।

तटरेखा

दुनिया में ऐसे कम ही प्रदेश हैं जिनका भू-क्षेत्र जापान के बराबर हो और उनकी तट रेखा की लम्बाई भी जापान के बराबर हो या तट यहाँ की तरह विविधता लिए हुए हो। जापान की तटरेखा लगभग 28,000 कि॰ मी॰ (17,000 मील) है। इसकी तुलना भारत की तटरेखा (3500 मील) से की जा सकती है। जापान का क्षेत्रफल भारत की तुलना में बहुत कम है लेकिन तटरेखा लगभग 5 गुनी ज्यादा है। स्पष्ट है जापान की तटरेखा अत्यधिक कटी-फटी है। यहाँ भू-क्षेत्र के प्रत्येक 8 5 वर्ग कि॰ मी॰ के पीछे एक कि॰ मी॰ लम्बी तटरेखा बैठती है। ब्रिटेन में यह अनुपात 13 1 का है। कटे-फटे तट होने से ब्रिटेन वासियों की तरह जापानी लोगों में भी समुद्र के प्रति रुचि है।

जापानी तटरेखा न केवल अत्यन्त कटी फटी है वरन उसमें क्षेत्रीय भिन्नता भी बहुत है। यह भिन्नता थोड़ी ही दूर चलने पर देखी जा सकती है। अगर कोई टोक्यो से टोकेइडो रेल्वे के सहारे-सहारे दक्षिणी-पश्चिम की ओर यात्रा करे तो नूमाज तक केवल 17 मील की दूरी में ही अनेक प्रकार के तट-स्वरूप मिलेंगे। यथा, टोक्यो खाड़ी का तट प्रदेश चौरस कीचड़ युक्त है। डेल्टा मिलते हैं। इस दलदलीय भाग को सुखाकर थल भाग में

परिवर्तित किया जा रहा है। प्राप्त की गई इस भूमि में अनेक प्रकार के उद्योग विकसित हो गए हैं। आगे सागामी खाड़ी के पूर्वी तटीय भाग रेतीले एवं 'बीच' बनाते हुए हैं जबकि पश्चिमी तटीय भाग सकरे एवं चट्टानी हैं। और आगे चलने पर सावाशा के मैदान का तट रेतीले टीलों से भरा हुआ मिलता है। जबकि इजू पेनिनसुला में ज्वालामुखी पर्वत श्रेणी समुद्र तक पहुँच गए हैं परन्तु तटवर्ती निचली पट्टी जैसी कोई चीज रही ही नहीं है। उपरोक्त तटीय भिन्नता न केवल टोक्यो-नुमाजू क्षेत्र वरन् समस्त देशों में पाई जाती है। साधारणतः पूर्वी या प्रशान्त तटीय भाग ज्यादा कटे-फटे, ऊबड़-खाबड़ हैं जबकि पश्चिमी या जापान सागरीय तट भाग अपेक्षाकृत कम कटे-फटे हैं। लेकिन इन्हें सपाट या समाकृति वाला समझना भूल होगी।

तटीय स्वरूप में विविधता के अनेक कारण हैं जिनमें मोड़ एवं दरार क्रिया, चट्टानों की सरचना, उनकी कठोरता में विभिन्नता तथा लहरों की शक्ति में विभिन्नता आदि मुख्य हैं। जिन भागों में मोड़ एवं दरार तट के समानान्तर ही हैं, तटरेखा अपेक्षाकृत कम कटी-फटी है। इसके विपरीत जहाँ दरारों का क्रम समुद्री तट से आड़े हैं वहाँ खाड़ियों, तथा कटानों का बाहुल्य है जिन्होंने समुद्र की बाहों को थल भाग में पर्याप्त भीतर तक घुसेड़ दिया है। उदाहरण के लिए उत्तरी होन्शू में मोड़ एवं दरारों का क्रम जिस दिशा में है समुद्री तट भी उसी दिशा में फैला है अतः ज्यादा कटा फटा नहीं है। यदा-कदा ही कुछ कटानें मिलती हैं जैसे वाकासा की खाड़ी जो एक स्थानीय दरार के फलस्वरूप बनी है। ठीक इसके विपरीत दशा दक्षिणी-पश्चिमी जापान के उस तटवर्ती भाग की है जो प्रशान्त की तरफ भागता हुआ है। यहाँ मोड़ एवं दरार उत्तर-दक्षिण दिशा में है जबकि समुद्री तट का पूर्व-पश्चिम विस्तार है। फलतः तट प्रदेश में शृंखलाबद्ध रूप में अनेक अनियमितताएँ हैं जो सागामी, टोक्यो, सूरुगा, आइजे, ओसाका आदि खाड़ियों एवं 'की' तथा बूँगो जल-डमरू मध्यों के रूप में सुस्पष्ट हैं।

अगर चट्टानों की सरचना एवं कठोरता की दृष्टि से विचार किया जाए तो स्पष्ट होता है कि जिन तटप्रदेशों में कठोर चट्टानों का विस्तार होता है वहाँ तटरेखा काफी अनियमित पाई जाती है जबकि मुलायम चट्टानों युक्त पृष्ठ प्रदेशों की तटरेखा इतनी अनियमित नहीं होती। ऐसा विश्वास किया जाता है कि अतीत में जापानी द्वीप एक सार्वभौम धसाव क्रिया से होकर गुजर हैं जिसके फलस्वरूप यहाँ की तटरेखा इतनी कटी-फटी हो गई है। धसाव के तुरन्त बाद तो तटरेखा अत्यधिक कटी-फटी थी। किन्तु बाद में लहरों ने बढ़े हुए भागों को काट-काट कर तथा खाड़ियों को भरने में पाट कर अनियमितता को काफी कम कर दिया है।

तट प्रदेश की गतियों के आधार पर तट स्वरूपों को प्रायः दो भागों में बाँटा जाता है—

प्रथम— उठाव के फलस्वरूप बने तट जिनमें सीढ़ीदार क्रम एवं तरंग निर्मित चबूतरे 'बीच' आदि होते हैं। ऐसी तटरेखा ज्यादा अनियमित नहीं होती।

द्वितीय– धसाव के फलस्वरूप बने तट जो अत्यधिक कटे-फटे होते हैं।

ट्रिवार्था ने तटरेखा के आधार पर जापान को तीन भागों मे विभाजित किया है।[9]

1 उत्तरी-पूर्वी प्रदेश जहाँ तट भाग उठाव का परिणाम है। यहा तरग निर्मित रेतीले भाग, सीढ़ीदार स्वरूप मिलते हैं।

2 मध्यवर्ती भाग जहाँ उठाव एव धसाव दोनों हुए हैं।

3 दक्षिण-पश्चिमी भाग मुख्यत भीतरी सागर के तटवर्ती क्षेत्र तथा उत्तरी-पश्चिमी क्यूशू। यहाँ धसाव के स्पष्ट प्रमाण मिलते हैं। तटरेखा अनियमित है।

यह तटरेखा के वर्तमान स्वरूप का ही प्रभाव है कि जापान आज जलयान निर्माण मे दुनिया मे सर्व प्रथम है। कटे-फटे तट ने न केवल इस देश को सुन्दर, प्राकृतिक बदरगाह एव पोताश्रय प्रदान किए हैं वरन् यहाँ के निवासियों को कुशल नाविक बनाने मे भी सहयोग दिया है। निकटवर्ती द्वीपो एव तट के समानान्तर भीतरी भागो मे फैली पर्वत श्रृंखलाओ ने पोताश्रयों को आंधी, तूफान व ज्वारो से सुरक्षित रखा है। अधिकाश नदियाँ एस्चुरीज बनाती हैं अत मलबे जमा होने की कोई समस्या नहीं है। खाड़ियों एव भीतरी सागरो ने भी उत्तम बदरगाह तथा पोताश्रय प्रदान करने मे सहयोग किया है। याकोहामा एव प्राकृतिक बदरगाह एव पोताश्रय हैं। सचाई तो यह है कि चारों तरफ थल भाग से घिरा, देश के बीचोंबीच देश के आर्थिक हृदय प्रदेश मे विद्यमान स्वय भीतरी सागर ही एक बहुत बड़ा प्राकृतिक पोताश्रय है। इसमे ज्वार तरगो का उठाव भी नगण्य है। नदियाँ भी बहुत कम गिरती हैं अत मलबे की समस्या भी नहीं है।

भूकम्प :

जापान के धरातलीय स्वरूप का अध्ययन भूकम्पों के सदर्भ के बगैर अधूरा ही रहेगा। यहाँ के वर्तमान धरातल के स्वरूप निर्धारण मे भूगर्भिक हलचलों, ज्वालामुखी एव भूकम्प का भारी प्रभाव रहा है। जापान मे लगभग 200 ज्वालामुखी हैं जिनमे से 50-60 क्रियाशील माने जाते हैं। इसी प्रकार वर्ष मे लगभग 1500 झटके भूकम्प के लगते हैं। विश्व के किसी अन्य भाग मे भूकम्पो का इतना प्रकोप नहीं है। इसलिए इसे कभी-कभी 'भूकम्प का देश' कह कर भी पुकारते हैं। जापान के इतिहास के पन्ने भयकर ज्वालामुखी विस्फोटों द्वारा प्रस्तुत प्रलय के विवरण से रगे पड़े हैं। वैसे तो ज्वालामुखी जापान के चारो द्वीपो मे पाए जाते हैं परन्तु इनका सर्वाधिक केन्द्रीकरण मध्य होंशू मे फौसामैग्ना की दरार घाटी प्रदेश मे है। यहीं जापान का प्रसिद्ध क्रियाशील ज्वालामुखी फ्यूजीयामा स्थित है। यह अपने शान्त-स्वरूप, मनोरम दृश्य एव प्राकृतिक सुन्दरता के लिए प्रसिद्ध है लेकिन इसके अन्दर धधकती ज्वाला कभी भी त्राहिमाम की स्थिति पैदा कर सकती है। सम्भवत इसीलिए जापानी लोग इसकी पूजा करते हैं। प्राकृतिक सुन्दरता के कारण अपार दो

9 Trewartha, G T -Japan, A Geography p 35.

स्वर्ग की उपमा दी जाती है तो फिजोक ज्वालामुखी जिसमे से निरतर दुगन्ध युक्त धुंआ निकलता रहता है, को नर्क की उपमा देते हैं।

ज्वालामुखी कृत लावा का जापान की धरातलीय आकृति के निर्माण मे भारी हाथ रहा है। सम्पूर्ण मध्य हाँनू मे ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप उत्पन्न भू-स्वरूप के स्पष्ट दर्शन किए जा सकते हैं। अत उन कारणो पर प्रकाश डालना आवश्यक है जो इनके लिए उत्तरदायी हैं। *ज्वालामुखी एव भूकम्प दोनो का आधारभूत कारण एक ही है और वह* यह कि जापानी द्वीप पृथ्वी तल के एक अत्यन्त नाजुक, अस्थायी क्षेत्र मे विद्यमान है जहाँ अभी भी असतुलन बना हुआ है। अत निरतर भूगर्भिक हलचल होती रहती है फलत. ज्वालामुखी विस्फोट एव भूकम्प होते रहते हैं।

भूकम्प जापान के जन जीवन मे रोजमर्रा की बात है। जन्म से ही आम जापानी इन्हे देखता, महसूस करता आया है अत वह उनका आदि हो गया है। भूकम्प इनके *दैनिक जीवन की व्यवस्थाओ मे कोई खास महत्व नही रखते।* हा, सावधानी वश भवन निर्माण पदार्थो मे लकडी का आधिक्य रखा जाता है। अब तो यहां भूकम्भ-मुक्त भवन भी बनाए जाने लगे हैं। वैसे जापान के प्रत्येक हिस्से मे भूकम्प के धक्के महसूस किए जाते हैं परन्तु भूकम्पो की सघनता और सख्या के आधार पर सात प्रमुख क्षेत्र हैं जिन्हे 'भूकम्प क्षेत्र' की सज्ञा दी जाती है। ये है—

1 हौकेडो द्वीप मे इशीकारी निचला प्रदेश।
2 फोसामैग्ना घाटी एव फ्यूजी क्षेत्र।
3 ओसाका से बीवा झील होते हुए त्सुरुगा तक।
4 भीतरी सागर का पश्चिमी भाग।
5 उत्तरी क्यूशू मे नासू ज्वालामुखी क्षेत्र।
6 जापान सागर का तटवर्ती प्रदेश।
7 पूर्व मे महाद्वीपीय चबूतरा तथा जापान गर्त के सहारे-सहारे का क्षेत्र।

ऊँची ऊँची पर्वत श्रेणियो एव अत्यधिक गहरे समुद्री गर्तो की परस्पर निकटता ही, भूगर्भविदों की राय मे, जापान मे अत्यधिक मात्रा मे ज्वालामुखी एव भूकम्प आने का कारण है। प्रशात महासागर के उस हिस्से मे जहाँ वह जापान की पूर्वी एव दक्षिणी सीमा बनाता है, महासागर काफी गहरा है। जापानी द्वीपों के सहारे-सहारे लगातार अनेक गहरे समुद्री गर्त हैं। मांधू गर्त 30,960 फीट गहरा है। एक ओर यह गर्त शृखला है और दूसरी ओर इसके ठीक ऊपर दीवारी स्वरूप लिए हुए पर्वत खडे है। इस कारण इस क्षेत्र मे भूगर्भिक असतुलन है और निरतर आतरिक हलचल रहती है। वस्तुत इन दो असमान प्रकृति की भूआकृतियों (पर्वत श्रेणी एव समुद्री गर्त) की सक्रमण पेटी ही

जापान के समस्त भूकम्पों का उद्गम स्थल है। यह सिद्धांत इस तथ्य से भी समर्थित है कि ज्यादातर भूकम्प-मूल चापाकार पर्वत क्रमों की उन्नतोदर या बाहरी दिशा में पाए गए हैं। भीतरी या नतोदर भाग में बहुत कम भूकम्प-मूल अब तक रिकार्ड किए गए हैं।

चित्र-5

ज्वालामुखी विस्फोट भी हल्के भूकम्पों के लिए उत्तरदायी होता है। लेकिन भूकम्पों को पूर्णतया ज्वालामुखी विस्फोट के साथ जोड़ना भ्रमात्मक है। वस्तुस्थिति तो यह है कि ज्वालामुखी क्षेत्रों में भीषण भूकम्प कभी आते ही नहीं। इन क्षेत्रों में सदा हल्के किस्म के धक्के लगते हैं। इस तरह ज्वालामुखी तो एक तरह से 'सेफ्टी वाल्व' का रोल अदा करते हैं।[10] निस्सन्देह ज्वालामुखी विस्फोटों का प्रधान कारण भी समुद्री गर्तों की निकटता से उत्पन्न भूगर्भिक हलचल है। एक और तथ्य उल्लेखनीय है कि ज्यादातर भूकम्पों के केन्द्र समुद्रों के अन्दर होते हैं। फलतः समुद्री जल में भारी ज्वार उठता है जिससे तटवर्ती भागों को भीषण हानि उठानी पड़ती है। इस प्रकार के भूकम्पों, जिनके केन्द्र समुद्र में होते हैं, से जन धन की अपार हानि होती है। इनकी तुलना में तो जो भूकम्प थलीय भूकम्प-केन्द्र से सम्बन्धित होता है कम हानिकारक होता है।

टोक्यो-याकोहामा क्षेत्र में 1 सितम्बर 1923 को आने वाला भूकम्प इस शताब्दी का सबसे भीषण भूकम्प था जिसके फलस्वरूप 91,344 मनुष्यों को जान से हाथ धोना पड़ा। आधा टोक्यो नगर बर्बाद हो गया। इस नगर के लगभग $5\frac{1}{2}$ लाख घर ध्वस्त हो गए।[11] इस भयंकर भूकम्प के बाद से ही जापान में विशेष सावधानी बरती जाने लगी है। अन्य उल्लेखनीय भूकम्पों में 1498 का टोकैडो का (20,000 मरे) 1792 का हन्जेन तथा हीगो का 15,000 मरे या डूबे) 1844 का सिनानो का (12,000 मौत) 1891 का

10 Stamp L.D.–Asia A Regional and Economic Geography p 619

11 Lyde-The Continent of Asia p 705

मीना-ग्रोवारी का (7,300 मरे) तथा 1896 का वह भूकम्प प्रमुख है जिसके फलस्वरूप उठी ऊँची ज्वार तरंगे सैनारिक प्रीफैक्चर में 27,000 मनुष्यों को बहाकर ले गई।[11A]

ज्वालामुखी क्रिया के ही उप-रूपों में से एक वे लगभग 1200 गर्म जल के स्रोत भी उल्लेखनीय हैं जिनका केन्द्रीकरण मुख्यतः ज्वालामुखी क्षेत्रों में ही हुआ है। इनमें से कई स्वास्थ्य केन्द्रों के रूप में विकसित हो गए हैं। भूकम्पों की निरन्तरता ने ऐतिहासिक समय से ही जापान की वास्तु कला को प्रभावित किया है। यहाँ का प्रसिद्ध घण्टाघर 'कोनेत्सू कीडो', पांच मंजिला 'पैगोडा' एवं मन्दिर का विशाल तोरण द्वार 'सैमन' इस प्रकार से बनवाए गए हैं कि उन पर लगातार कई कम्पनों का भी कोई असर नहीं होता।

11-A. Stamp L.D.-Asia, A Regional and Economic Geography p 620

जापान . जलवायु दशाएँ

जापान की जलवायु मिश्रित प्रकार की है जिसमे महाद्वीपीय एव सामुद्रिक दोनो प्रकार की जलवायु दशाग्रो के तत्व मिलते हैं, महाद्वीपीय स्वरूप कुछ ज्यादा उभरा हुग्रा है। गर्मियो मे ऊँचे तथा सर्दियो मे नीचे तापक्रम, पर्याप्त वार्षिक तापातर, ग्रक्षाशीय स्थिति के ग्रनुसार तापक्रमों की मात्रा मे वृद्धि या ह्रास तथा गर्मियो मे वर्षा—ये तत्व कुछ ऐसे हैं जो यहां की जलवायु के महाद्वीपीय स्वरूप को उभारते हैं। जबकि ग्रधिक वास्तविक एव सापेक्षिक ग्राद्रता, पर्याप्त वर्षा, कम ठडे जाडे ग्रादि लक्षणो से यहां की जलवायु पर सामुद्रिक प्रभाव स्पष्ट है। साधारणत जापान को मानसूनी जलवायु वाले प्रदेश मे शामिल किया जा सकता है क्योकि मानसूनी जलवायु का प्रमुख लक्षण मौसम के ग्रनुसार हवाग्रो की दिशा मे परिवर्तन यहाँ भी विद्यमान है। जापान ग्रौर पूर्वी चीन की जलवायु मे काफी साम्य है। द्वीपीय स्थिति होन से जापान के तापक्रम व ग्राद्रता मे सशोधन मिलता है। उदाहरणार्थ चीन की सर्दिया बहुत ठण्डी होती है, वहाँ ध्रुवीय ठण्डी वायुराशियो का प्रभाव सीधा पडता है जबकि जापान तक ग्राते-ग्राते इन वायुराशियो की निचली तहे जापान सागर के सम्पर्क से गर्म तथा ग्राद्र हो जाती हैं। इस प्रकार समुद्री प्रभाव के फलस्वरूप जापान ग्रपने सम-ग्रक्षाशीय स्थानो, जो विशाल एशिया भूखण्डो मे विद्यमान हैं, से जाडो मे कम ठडा तथा गर्मियो मे कम गर्म होता है। यहां की जलवायु दशाएँ इस दृष्टि से उत्तरी ग्रमेरिका के सम-ग्रक्षाशीय पूर्वी तटीय भाग यानी स० रा० ग्रमेरिका के पूर्वी तटीय भागो से मिलती-जुलती है।

जलवायु दशाग्रो के इस मिश्रित स्वरूप की व्याख्या उन परिस्थितियो तथा प्रभावकारी तत्वो के सदर्भ मे की जा सकती है जो यहां की जलवायु पर नियत्रक प्रभाव डालते हैं। इनमे निम्न प्रधान है।

स्थिति, विस्तार, धरातलीय स्वरूप एव ग्राकार

जापान एशिया महाद्वीप के पूर्व मे द्वीपीय स्थिति लिए हुए है। साधारणत इसका उत्तर-दक्षिण विस्तार है। दक्षिणी सिरे से लेकर होकैडो के उत्तर तक यह लगभग 15 ग्रक्षाशो (30° से 45° उत्तरी ग्रक्षाश) मे फैला है। चारो ग्रोर समुद्र से घिरा होने के कारण हर तरफ ग्राने वाली वायु राशियो को जापान मे प्रवेश से पहले समुद्रो के ऊपर होकर गुजरना पडता है जिससे उनके भौतिक लक्षणो—तापक्रम, ग्राद्रता ग्रादि, मे सशोधन हो जाता है। यही कारण है कि यहां जाडे सुहावने एव गर्मियाँ ठडी होती हैं।

द्वीपो की विस्तार-दिशा का भी ग्रपना एक प्रभाव है विशेषकर वर्षा-मात्रा की दृष्टि से। यहां ग्रधिकतर वर्षा उन ग्राद्र हवाग्रो से होती है जो प्रशात से उठकर दक्षिणी-पूर्वी मानसूनो के रूप मे यहां ग्राती हैं ग्रौर जापान को पार करते समय यहां के पर्वत क्रमो से

टकरा कर वर्षा करती हैं। अगर जापानी द्वीपो की विस्तार दिशा उत्तर-दक्षिण न होकर पूर्व-पश्चिम होती तो ये हवाएँ या जाडो मे चलने वाली उत्तरी-पश्चिमी हवाएँ पर्वतो की बगल से होकर निकल जाती है और तब सभव है इन द्वीपो मे इतनी वर्षा न होती। अत न केवल द्वीपो की विस्तार दिशा वरन् पर्वतो की विस्तार दिशा (द्वीप विस्तार दिशा के अनुरूप ही उत्तर-दक्षिण) एव धरातल मे उच्च प्रदेशो का आधिक्य—ये दोनो तत्व भी अपना प्रभाव रखते हैं।

आकार का भी अपना प्रभाव है। जापान के तट अत्यन्त कटे-फटे हैं। बहुत सी जगह समुद्री बाहे थल के अन्दर तक चली गई हैं। भीतरी सागर के रूप मे एक विशाल जलाशय देश के भीतर ही है। शायद देशो मे कोई भी स्थान समुद्र से 250 मील से ज्यादा दूर नही है। इस प्रकार अनेक खाडियाँ, भीतरी जलाशय, असख्य तटीय-कटानो के रूप मे भीतर तक घुसा हुआ समुद्र प्रत्यक्ष एव परोक्ष रूप मे यहाँ की मौसमी दशाओ को प्रभावित करता है। इससे यहाँ के निवासियो को मौसम सम्बन्धी दोहरा लाभ है। एक तो यहाँ जमवायु की अतिशयताएँ समाप्त होती हैं दूसरे मौसम मे परिवतन होता रहता है। मौसम की एकरूपता नही सताती। ये दोनो लक्षण शारीरिक स्वास्थ्य एव मानसिक कार्य कुशलता के लिए शुभ है। यह स्थिति (अक्षाशीय एव द्वीपीय) का ही परिणाम है कि यहाँ जाडो मे तापक्रम कभी हिमाक तक नही पहुँचता, औसतन 40° फ़ै० रहता है। इसके विपरीत गर्मियो मे ठण्डापन होता है, 60°-65° फ़ै० से अधिक ऊँचे तापक्रम नही हो पाते। ये स्थितियाँ मानव विकास के लिए आदर्श मानी जाती ह।

एशिया जैसे विशाल भूखण्ड की निकटता भी अपना प्रभाव डालती है। जापान वस्तुत दो विपरीत स्वभाव वाले भू भागो के मध्य स्थित है। पूव मे दुनिया का सबसे बडा जलाशय प्रशात महासागर स्थित है तो पश्चिम मे पृथ्वी मडल का सबसे विशाल भूखण्ड (एशिया)। अगर वायु मडलीय क्रिया-प्रक्रियाओ की जटिलता को थोडी देर के लिए अनदेखा करके विचार किया जाए तो मालूम होगा कि जापान के दोनो पडोसियो (एशिया एव प्रशात महासागर) की सूर्य ताप के प्रति भिन्न प्रतिक्रिया होना स्वाभाविक है जिसका अन्तत परिणाम यह होता है कि दोनो के ताप और वायु-दबाव मे अन्तर होता है। वायु दबाव सम्बन्धी यह अन्तर ही वायुगति को जन्म देता है।

गर्मियो के दिनो मे जब सूर्य उत्तरी गोलार्द्ध म सीधा चमकता है तो एशिया भूखण्ड विशेषकर मध्य एशिया का भाग तपने लगता है और यहाँ निम्न दबाव केन्द्र विकसित हो जाता है। इन दिनो प्रशात एव हिन्द महासागरीय जल राशियो का तापक्रम कम एव वायुदबाव अपेक्षाकृत अधिक होता है। फलत समुद्र की ओर से एशिया निम्न वायु दबाव केन्द्र की ओर हवाएँ चलने लगती हैं। यही मानसून है। जल की ओर से आने के कारण ये आर्द्रतायुक्त होती हैं। जापान इनके रास्ते मे पडता है अत ये पवतो से टकराकर वर्षा करती हैं।

जाडो मे ठीक इसके विपरीत दशाएँ होती हैं। इन दिनो एशिया भूखण्ड मे उच्च दबाव एव प्रति चक्रवातीय दशाएँ होती हैं। प्रशान्त एव हिंद का जल गर्म होता है। अतः एशिया भूखण्ड विशेषकर साइबेरिया से प्रशात महासागर की ओर हवाएँ चलती हैं। थल भाग से आने के कारण ये मूलतः शुष्क एव ठडी होती है। जापान सागर को पार करते समय कुछ आर्द्रता ले लेती है, तापक्रम भी सशोधित हो जाते हैं। अत जापान के पश्चिमी तट भागो पर कुछ वर्षा भी कर देती हैं।

वायु राशियाँ

गर्मियो मे जापान तीन प्रमुख वायु राशियो के प्रभाव मे होता है।

(अ) क्षेत्रीय पछुआ।

(ब) दक्षिणी-पश्चिमी मानसून।

(स) उष्ण कटिबधीय पूर्वा।

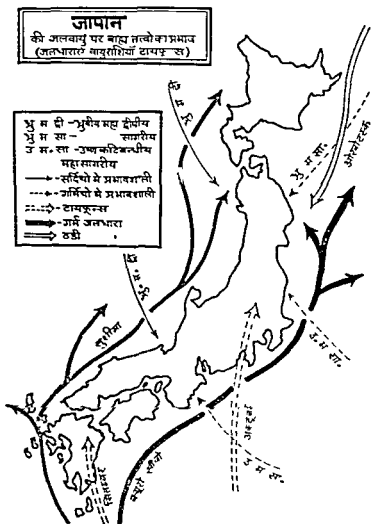
क्षेत्रीय पछुआ हवाएँ 40° उत्तरी अक्षाश से ऊपर चलती हैं, उत्तरी जापान इनके प्रभाव मे होता है। ये मचूरिया और कोरिया को पार कर जापान तक पहुँचती हैं। इन हवाओ के दक्षिण मे शक्तिशाली दक्षिणी पश्चिमी हवाएँ चलती हैं। ये वायु राशि अन्य कोई नही वरन् दक्षिणी-पश्चिमी मानसून है जो विषुवत रैखिक प्रदेशो मे हिन्द महासागर से उठकर भारतीय उप-महाद्वीप को पार करते हुए उपोष्णीय चीन मे होते हुए जापान तक पहुँचते हैं। जापान मे इनकी दिशा दक्षिण पश्चिमी होती है। ये वायु राशियाँ जो मौसम विज्ञान की भाषा मे 'सामुद्रिक विषुवत रैखिक वायु राशि' के नाम से जानी जाती हैं भारी मात्रा मे आर्द्रता युक्त होती हैं तथा गर्मियो मे पूर्वी एशिया के अधिकतर भागो में (40° उत्तरी अक्षाश के दक्षिण मे) इन्ही से वर्षा होती है।

गर्मियो मे चलने वाली तीसरी प्रमुख वायुराशि उष्ण कटिबधीय पूर्वा जापान मे दक्षिण दिशा से प्रवेश करती है। इसे गर्मियो के दक्षिण-पूर्वी मानसून के नाम से भी पुकारते हैं। इन हवाओ का जन्म उत्तरी प्रशान्त महासागर मे विकसित ओगासावारा उपोष्णीय उच्च दबाव केन्द्र से माना जाता है। जापान और चीन मे इस उष्ण कटिबधीय सामुद्रिक वायु राशि से भी पर्याप्त वर्षा होती है। यह निश्चित करना कठिन है कि दक्षिणी-पश्चिमी मानसून और इनमे से कौन ज्यादा आर्द्रता जापानी क्षेत्र मे प्रदान करता है। फिर भी, ऐसा माना जाता है कि विषुवत रैखिक या भारतीय दक्षिणी-पश्चिमी मानसून इस दक्षिणी-पूर्वी मानसून की अपेक्षा ज्यादा वर्षा के लिए उत्तरदायी है। इसका एक आधार यह माना जाता है कि दक्षिणी-पश्चिमी मानसून ज्यादा आर्द्रता-युक्त एव अस्थिर प्रकृति का होता है जबकि ओगासावारा उच्च दबाव केन्द्र से उत्पन्न दक्षिणी-पूर्वी मानसून मे केवल निचली पर्तों मे ही आर्द्रता होती है, ऊपरी पर्तें शुष्क होती हैं।[12]

---

12. Trewarth, G-T-Japan A Geography p. 41

प्रथम एव द्वितीय वायु राशियों यानी क्षेत्रीय पछुआ एव दक्षिणी-पश्चिमी मानसून को पृथक् कर पश्चिम से पूर्व एव उत्तर-पूर्व की ओर प्रयाण करने वाला ध्रुवीय सीमांत भी गर्मियों के मौसम का उल्लेखनीय तत्व है। ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशि से सम्बन्धित यह सीमांत क्षेत्रीय पछुआ एव दक्षिणी-पश्चिमी मानसून से मिलने पर वायु विक्षोभ उत्पन्न करता है। उत्तरी चीन एव उत्तरी जापान की कुछ वर्षा इनके फलस्वरूप भी होती है। ये वायु विक्षोभ प्राय मध्य एव उत्तरी चीन से जापान की ओर प्रवाहित होते हैं। इनका कोई निश्चित समयांतर नहीं होता। किए गए रिकार्डों से पता चलता है कि ये जापान

चित्र–6

को पार करके आगे एल्युशियन और अलास्का होकर अमेरिका तक पहुँच जाते हैं। गर्मियों के दिनों में ही कुछ उष्ण कटिबंधीय चक्रवात भी जापान के ऊपर होकर मुख्य भूमि की तरफ जाते हैं। इनके साथ प्राय बदली आवरण, वर्षा और आर्द्रता की अधिकता होती हैं। यह वर्षा अलूचा के पकाव के लिए बडी उपयोगी होती हैं अत इसे अलूचा वाली वर्षा के नाम से भी पुकारते हैं।[13]

जाडो के दिनो मे जापान पर दो वायु राशियो का प्रभाव रहता है। चूँकि इन दोनो की दिशा और भौतिक लक्षण लगभग मिलते-जुलते होते हैं अत सम्मिलित प्रभाव काफी शक्तिशाली रूप ले लेता है। जाडो के दिनो मे जब सूर्य दक्षिणी गोलार्द्ध मे होता है तो साइबेरिया मे तापक्रम बहुत नीचे होते हैं। यहाँ शक्तिशाली उच्च दबाव केन्द्र स्थापित हो जाता है। इस उच्च दबाव केन्द्र से प्रशात महासागर मे स्थित निम्न दबाव केन्द्रो की ओर हवाएँ जाती हैं। इन हवाओ की दो शाखाएँ जापाप के ऊपर होकर गुजरती हैं। प्रथम, जो कि पूर्व मे एल्युशियन निम्न भार केन्द्र की ओर जाती है। जापान के ज्यादातर भाग इसी प्रभाव मे होते हैं। द्वितीय, जो दक्षिण मे चीन सागर से आगे स्थित विपुवत रैखिक निम्न भार केन्द्र की ओर जाती है। जापान का दक्षिणी भाग इसके प्रभाव मे होता है। वस्तुत महाद्वीपीय अधिक भार केन्द्र की ओर से घडी की सूई की गति दिशा मे हवाएँ चलती है जापान मे इनकी दिशा प्राय पश्चिम से पूर्व की ओर होती है इधर इन्ही दिनो जापान के ऊपर होकर ध्रुवीय महाद्वीपीय वायु राशियाँ गुजरती हैं। इस प्रकार ध्रुवीय ठडी वायु राशियो तथा पश्चिम से पूर्व दबावी अन्तर से चलने वाली हवाओ (साइबेरिया उच्च से एल्युशियन निम्न की ओर) के मिश्रण से जाडो मे मानसून का निर्माण होता है। यह काफी ताक्तवर हो जाता है। एक दम ठड बढ जाती है। ऊँचे भागो मे बर्फ भी जम जाती है। इन्ही दिनों कई चक्रवात जो याँगटी सीक्याग की घाटी से पूर्व की ओर यात्रा कर रहे होते हैं जापान के ऊपर होकर गुजरते हैं।

चक्रवात :

निस्सदेह जापान की अधिक्तर वर्षा दक्षिणी-पश्चिमी यानी सामुद्रिक विपुवत रैखिक एव उपोष्णीय यानी दक्षिणी-पूर्वी हवाओ से होती है लेकिन चक्रवातो का भी यहाँ की मौसमी दशाओ मे कम महत्व नही। ये हरेक मौसम मे आते हैं। गर्मियो मे जब आते हैं तो गर्म-आर्द्र हवाओ को ऊपर उठने को विवश करते हैं अत वर्षा होती है। यही बात हर मौसम मे सत्य है।

जाडो के दिनो मे जापान निरतर चक्रवातीय प्रवाह से प्रभावित रहता है। ये चक्रवात एशिया भूखण्ड से विशेषकर क्षेत्रीय पछुआ हवाओ के 'जोन' से पूर्व की तरफ आते हैं। इनके दो मार्ग भली-भाँति पहचाने जा सकते हैं। एक उत्तर मे साईबेरिया तथा मचूरिया

---

13 Albert Kolf-East Asia p 450

से और दूसरा दक्षिणी चीन से पूर्व की ओर। जापान क्षेत्र में आकर ये दोनों चक्रवातीय शाखाएँ मिल जाती हैं परिणाम यह होता है यहाँ भीषण चक्रवातीय दशाएँ हो जाती हैं। गर्मियों के चक्रवात यद्यपि संख्या और प्रभाव की दृष्टि से अपेक्षाकृत कमजोर होते हैं परन्तु वर्षा कराने मे इनका बडा हाथ होता है क्योंकि ये उष्ण कटिबंधीय सामुद्रिक तथा विषुवत रैखिक सामुद्रिक के साथ चलते हैं और उन्हे ऊपर उठाते है। इनमे से कुछ सीमातों से भी उत्पन्न होते हैं। यहाँ चलने वाली तूफानी आंधियां 'टाय फून्स' गर्मियो के शक्तिशाली चक्रवात है। ये प्राय गर्मियो के अंत या पतझड के प्रारम्भ म आते हैं और आने के साथ तटवर्ती क्षेत्रो में कहर मचा देते हैं। इनके अचानक और अप्रत्याशित आगमन से कई बार नावें उलट जाती हैं, छतें उखड जाती हैं और समुद्र मे ज्वार आ जाता है। कई बार इनके साथ भारी वर्षा होती है। इनका स्वरूप लगभग वैसा ही होता है जैसा मैक्सिको की खाडी (स० रा० अमेरिका) मे 'हरीकेन्स' का।

समुद्र एव जल धाराएँ

चारो ओर समुद्रो की उपस्थिति ने जापान की जलवायु की 'अति' अवस्थाओ की सम्भावनाओ को समाप्त कर बडा सुहावना कर दिया है। निस्सदेह, ध्रुवीय महाद्वीपीय वायुराशियाँ साईबेरिया या चीन मे भयानक ठड प्रस्तुत कर देती है पर जापान तक पहुँचने के लिए उन्हें जापान सागर को पार करना पडता है। 300 से 900 कि० मीटर की दूरी मे इन वायुराशियों की निचली पर्तो का तापक्रम कुछ ऊँचा हो जाता है, आर्द्रता भी बढ जाती है। यही कारण है कि जापान के जाडो के तापक्रम उन्ही अक्षांसो में स्थित महाद्वीप के स्थानो से ऊँचे रहते है। यही नही पश्चिमी भाग मे पर्याप्त वर्षा भी हो जाती है। वर्षा कितनी हो इस बात पर निर्भर करता है कि उन हवाओ ने जापान सागर को जहाँ पार किया है वहाँ सागर की चौडाई कितनी है। दूसरे शब्दो मे उन हवाओ ने आर्द्रता कितनी ली है।

जापान के पास होकर दो जल धाराएँ गुजरती हैं। गर्म जल धारा क्यूरोसीवो तथा ठडी जलधारा ओयोशिवो। गर्म जलधारा दक्षिण से तथा ठडी जलधारा उत्तर से आती है। गर्म जलधारा क्यूरोसीवो जापान के दक्षिणी सिरे पर दो भागों मे बँट जाती है। एक छोटी सी शाखा सुशीमा जलडमरूमध्य मे होकर जापान सागर मे चली जाती है। इसे सुशीमा धारा के नाम से जानते हैं। क्यूरोसीवो जापान के पूर्वी तट के सहारे सहारे टोक्यो या 35° उत्तरी अक्षांस तक पहले उत्तर दिशा मे बहती है वहाँ से थोडा उत्तरी-पूर्वी रुख ले लेती है। इस धारा का गर्मियों मे तापक्रम 80° फ० तथा जाडो मे 60° फ० रहता है। जाडा के दिनो मे जब पश्चिमी तट से आने वाली वायुराशियो से गर्मी और आर्द्रता प्राप्त कर लेते है और पूर्वी तट पीछे पड जाते हैं तो धारा की उपस्थिति का लाभ प्रत्यक्षत दिखता है। वस्तुत इसी के कारण पूर्वी तट भी सुहावने, कम ठडे जाडे युक्त होता है।

ओखोटस्क ठंडी धारा उत्तर से जापान के पूर्वी तट के सहारे-सहारे दक्षिण की ओर आती है तथा 35° उत्तरी अक्षांश के आस पास क्यूरोसीवो के नीचे दबकर (ठंडा पानी नीचे गर्म ऊपर) समाप्त हो जाती है। जापान सागर में पानी ठंडा रहता है परन्तु ओखोटस्क की पश्चिमी शाखा का स्पष्ट स्वरूप नहीं है। इस ठंडी धारा से इतना लाभ तो होता ही है कि पूर्वी तट प्रदेशों की गर्मियाँ ठंडी हो जाती हैं क्योंकि यह धारा तापक्रम कम कर देती है। इसके कारण उत्तरी हौंशू तथा होकैडो क्षेत्र में कुहरा, धुंध छाया रहता है।

तापक्रम :

जापान की द्वीपीय स्थिति तथा उसकी जलवायु पर निकटवर्ती जलाशयों के संशोधक प्रभाव के आधार पर साधारणतः यह अनुमान किया जाता है कि यहाँ के तापक्रमों में ज्यादा उतार-चढ़ाव नहीं होने होंगे। परन्तु असलियत यह है कि एशिया भूखंड की निकटता ने यहाँ के तापक्रमों को महाद्वीपीय स्वरूप दे दिया है। फलतः सर्दियों में तापक्रम नीचे और गर्मियों में काफी गरम वातावरण रहता है। सर्दियों में तापक्रमों को नीचा करने में साईबेरिया की ओर से चलने वाली वायुराशियों का पर्याप्त सहयोग रहता है। इन सबका परिणाम यह हुआ है कि अनपेक्षित रूप से जापान के तापक्रम सम अक्षांशीय स्थानों से ज्यादा उत्तार-चढ़ाव एवं तापांतर युक्त होते हैं। जैसाकि पूर्वोल्लेख है, जापान की जलवायु दशाएँ सं० रा० अमेरिका के दक्षिणी-पूर्वी राज्यों से मिलती हैं। परन्तु दोनों की तुलना करने पर जापान की जलवायु में महाद्वीपीय तत्व की प्रधानता सुस्पष्ट हो जाती है। जाड़ों और बसन्त में जापानी नगरों के तापक्रम उनके सम अक्षांशीय स्थिति अमेरिकन नगरों (अटलांटिक तट प्रदेश में) से कहीं कम होते हैं।

जनवरी में औसत तापक्रम 15° फ़ै० से लेकर 45° फ़ै० तक होते हैं। यथा, उत्तरी एवं मध्य होकैडो में 15° से 20° फ़ै०, मध्य जापान के निचले प्रदेशों में 35° से 40 फ़ै० तक एवं क्यूशू के धुर दक्षिण में 45° फ़ै० तापक्रम होते हैं। तापक्रम वितरण पर अक्षांशीय स्थिति का प्रभाव स्पष्ट है। औसतन प्रत्येक अक्षांश पर 2.6° फ़ै० का अन्तर पड़ जाता है। 32° फ़ै० यानी हिमांक ताप रेखा उत्तरी हौंशू के निगीता और सैंडाई प्रदेशों में होकर गुजरती है जो 38°-39° उत्तरी अक्षांश में स्थित है। समताप रेखाएँ जनवरी के दिनों में दक्षिण की तरफ झुक का आकार लिए मुड़ी होती है जो स्पष्टतः ऊँचाई का प्रभाव प्रकट करती हैं। इन रेखाओं के इस प्रकार के झुकाव से समुद्री प्रभाव भी स्पष्ट होता है। जापान के प्रशान्त तटीय यानी पूर्वी एवं जापान सागर तटीय यानी पश्चिमी भागों के तापक्रमों में कोई खास अन्तर नहीं हो पाता। बावजूद इसके कि यहां साइबेरियन ठंडी हवाएँ पश्चिम से प्रवेश करती हैं, पूर्वी एवं पश्चिमी तटों के तापक्रमों में कोई विशेष अन्तर नहीं है। वस्तुतः जितना तापक्रम इन ठंडी हवाओं से नीचा होता है लगभग उतना ही जापान सागर के प्रभाव से बढ़ जाता है। दूसरे, जापान सागर तटीय क्षेत्र में जाड़ों के दिनों में बदली आवरण रहता है जिससे रात में तापक्रम ज्यादा नीचे नहीं हो पाते।

चित्र–7

गर्मियों में तापक्रम भी ऊँचे होते हैं और हवा में आर्द्रता की मात्रा भी ज्यादा। अतः इन दिनों सुदूर उत्तरी भाग को छोड़कर शेष जापान में सही गर्मी का जैसा वातावरण होता है। मध्य एवं दक्षिणी जापान में जुलाई के तापक्रम 77° से 80° फ़० तक होते हैं। अगस्त का महीना कुछ ज्यादा गर्म होता है। इन दिनों दक्षिण के कुछ भागों की अवस्था तो ठीक आर्द्र-उष्ण की कटिबंधीय क्षेत्रों जैसी हो जाती है। उत्तरी जापान यानी होंशू के उत्तरी भाग में तापक्रम 72° से 75° तक एवं होकैडो में 65° से 70° तक होते हैं। इस प्रकार उत्तरी जापान का मौसम इन दिनों न्यूजीलैंड प्रदेश (सं० रा० अमेरिका) जैसा होता है। इन दिनों उत्तर से दक्षिण की ओर प्रति अक्षांश तापक्रम लगभग 1 3° फ़०

की दर से बढ़ते हैं जो जाड़ों की गति (2 6) से लगभग आधी है। हौकेडो एवं उत्तरी हांशू के पूर्वी तटों पर ओयोशिओ ठंडी धारा के कारण तापक्रम अपेक्षाकृत कम (60° फ़ॅ०) होते हैं।

पाले वाले दिनो की सख्या दक्षिण से उत्तर की ओर क्रमश बढ़ती जाती है यथा हौकेडो मे पाले रहित दिनो की सख्या 120 है। जो हांशू के मध्य मे 150-160 तथा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भागो मे 240 दिन है। यहाँ फसलो की वृद्धि-अवधि एव पाले रहित दिनो की सख्या मे बड़ा साम्य है। इस प्रकार क्यूशू, शिकोकू एव हांशू द्वीप के दक्षिण एव दक्षिणी-पूर्वी भाग में चावल की दो फसलें आसानी से बोई जा सकती हैं जबकि उत्तरी हांशू एव हौकेडो मे केवल एक। टोक्यो के आसपास क्वाटो के मैदान मे वृद्धि-अवधि लगभग 215 तथा नगोया के मैदान मे 207 दिन लम्बी होती है। यही अवधि पाले रहित दिनो की भी है।

वर्षा वितरण

वर्षा की दृष्टि से जापान को आर्द्र कहा जा सकता है। जापान का कोई भाग ऐसा नही है जहा शुष्कता की समस्या हो। अपने सम अक्षांसीय एशियाई देशो जैसे कोरिया या चीन की तुलना मे यहाँ वर्षा वितरण मौसम, स्थान एव मात्रा की दृष्टि से काफी सम है। गर्मियो मे तो कई भाग जापान के ऐसे होते हैं जहाँ एशियायी सम अक्षांसीय क्षेत्रो से दुगुनी वर्षा हो जाती है। इसी प्रकार जाड़ो के दिनो मे कोरिया या चीन के भाग शुष्क रहते हैं पर जापान मे ऐसी कोई समस्या नहीं। यह सब सम्भवतया जापान की द्वीपीय स्थिति के कारण है। दूसरे, देश के प्रत्येक भाग मे हवाओ के रुख के मार्ग मे दीवाल जैसे खड़े हुए पर्वत-क्रम वर्षा करवाने मे सहायक होते हैं।

सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी तटीय भागो मे होती है जहाँ वर्ष का औसत 80 से 120 इच तक का होता है। सक्षेप मे तीन क्षेत्र सर्वाधिक वर्षा वाले क्षेत्रो मे रखे जा सकते हैं। ये है—

(1) पूर्वी या प्रशात तटीय भाग, 35° उत्तरी अक्षाश के दक्षिण मे जहाँ होकर न केवल दक्षिणी-पूर्वी मानसून गुजरते हैं वरन् चक्रवात भी वर्षा प्रदान करते हैं।

(2) जापान सागरीय तट 35° उत्तरी अक्षाश के उत्तर मे जहाँ जाड़ो के मानसूनो से भी वर्षा होती है।

(3) मध्य हांशू के उच्च प्रदेश।

इन तीन भागो की तुलना मे कुछ ऐसे भी भाग हैं जहाँ देश के औसत से भी कम वर्षा होती है। इन भागो मे औसत 40 इच रहता है। ये निम्न हैं—

(1) हौकेडो का अधिकाश भाग।

(2) उत्तरी हांशू का प्रशात तटीय भाग।

चित्र–7

गर्मियो मे तापक्रम भी ऊँचे होते हैं और हवा मे आर्द्रता की मात्रा भी ज्यादा। अत इन दिनो धुर उत्तरी भाग को छोडकर शेष जापान मे मही गर्मी का जैसा वातावरण होता है। मध्य एव दक्षिणी जापान मे जुलाई के तापक्रम 77° से 80° फ० तक होते हैं। अगस्त का महीना कुछ ज्यादा गर्म होता है। इन दिनो दक्षिण के कुछ भागो की अवस्था तो ठीक आर्द्र-उष्ण की कटिबधीय क्षेत्रो जैसी हो जाती है। उत्तरी जापान यानी होंशू के उत्तरी भाग मे तापक्रम 72° से 75° तक एव होकैडो मे 65° से 70° तक होते हैं। इस प्रकार उत्तरी जापान का मौसम इन दिनो न्यूजीलैंड प्रदेश (स० रा० अमेरिका) जैसा होता है। इन दिनो उत्तर से दक्षिण की ओर प्रति अक्षांश तापक्रम लगभग 3° फ०

की दर से बढते हैं जो जाडो की गति (2 6) से लगभग आधी है। होकैडो एव उत्तरी हांशू के पूर्वी तटो पर ओयोटस्क ठडी धारा के कारण तापक्रम अपेक्षाकृत कम (60° फ०) होते हैं।

पाले वाले दिनो की सख्या दक्षिण से उत्तर की ओर क्रमश बढती जाती है यथा होकैडो मे पाले रहित दिनो की सख्या 120 है। जो हांशू के मध्य मे 150-160 तथा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भागो मे 240 दिन है। यहां फसलो की वृद्धि-अवधि एव पाले रहित दिनो की सख्या मे बडा साम्य है। इस प्रकार क्यूशू, शिकोकू एव हांशू द्वीप के दक्षिण एव दक्षिणी-पूर्वी भाग मे चावल की दो फसलें आसानी से बोई जा सकती हैं जबकि उत्तरी हांशू एव होकैडो मे केवल एक। टोक्यो के आसपास क्वाटो के मैदान मे वृद्धि-अवधि लगभग 215 तथा नगोया के मैदान मे 207 दिन लम्बी होती है। यही अवधि पाले रहित दिनो की भी है।

वर्षा वितरण :

वर्षा की दृष्टि से जापान को आर्द्र कहा जा सकता है। जापान का कोई भाग ऐसा नही है जहाँ शुष्कता की समस्या हो। अपने सम अक्षासीय एशियाई देशो जैसे कोरिया या चीन की तुलना मे यहां वर्षा वितरण मौसम, स्थान एव मात्रा की दृष्टि से काफी सम है। गर्मियों मे तो कई भाग जापान के ऐसे होते हैं जहाँ एशियायी सम अक्षासीय क्षेत्रो से दुगुनी वर्षा हो जाती है। इसी प्रकार जाडो के दिनो मे कोरिया या चीन के भाग शुष्क रहते है पर जापान मे ऐसी कोई समस्या नही। यह सब सम्भवतया जापान की द्वीपीय स्थिति के कारण है। दूसरे, देश के प्रत्येक भाग मे हवाओ के रुख के मार्ग मे दीवाल जैसे खडे हुए पर्वत-क्रम वर्षा करवाने मे सहायक होते हैं।

सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी तटीय भागो मे होती है जहाँ वर्ष का औसत 80 से 120 इच तक का होता है। सक्षेप मे तीन क्षेत्र सर्वाधिक वर्षा वाले क्षेत्रो मे रखे जा सकते हैं। ये हैं—

(1) पूर्वी या प्रशात तटीय भाग, 35° उत्तरी अक्षास के दक्षिण मे जहाँ होकर न केवल दक्षिणी-पूर्वी मानसून गुजरते हैं वरन् चक्रवात भी वर्षा प्रदान करते है।

(2) जापान सागरीय तट 35° उत्तरी अक्षास के उत्तर मे जहाँ जाडो के मानसूनो से भी वर्षा होती है।

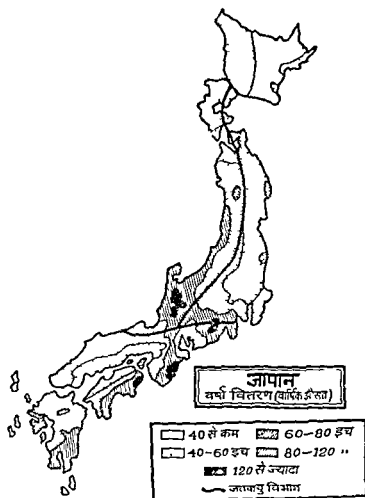
(3) मध्य हांशू के उच्च प्रदेश।

इन तीन भागो की तुलना मे कुछ ऐसे भी भाग है जहाँ देश के औसत से भी कम वर्षा होती है। इन भागो मे औसत 40 इच रहता है। ये निम्न हैं–

(1) होकैडो का अधिकाश भाग।

(2) उत्तरी हांशू का प्रशात तटीय भाग।

(3) भीतरी सागर बेसिन का मध्य भाग।

(4) मध्य होंशू मे कुछ अन्तरपर्वतीय बेसिन।

चित्र–8

जापान के अधिकांश भागों में वर्षा गर्मियों के दिनों यानी जून से सितम्बर तक के महीनों मे होती है। समस्त उपोष्णीय जापान मे इन दिनों की वर्षा मात्रा जाड़ों के शुष्क दिनों की वर्षा से 5-6 गुनी होती है। यही गुण जापान को मानसूनी जलवायु के निकट ले जाता है। उत्तर में यानी होकैडो द्वीप के वर्षा वितरण मे इतना मौसमी वैभिन्य नहीं मिलता। वहाँ प्रत्येक माह मे कुछ न कुछ वर्षा अवश्य होती है।

निम्न सारिणी द्वारा जापान के विभिन्न प्रदेशों के प्रतिनिधि नगरों मे ताप-वर्षा का वितरण स्वरूप स्पष्ट है।

प्रतिनिधि नगरों के जलवायु-आँकड़े

क्षेत्र	औ० तापक्रम (फ़ै०)		वृद्धि अवधि के दिन	वर्षा (सेंटी मीटरों में)											
	अगस्त	जनवरी		ज०	फ०	मा०	अ०	म०	जू०	जु०	अ	सि०	अ०	न०	दि०
1. हिरोशिमा (द. प. जापान)	80	39	221	46	60	106	154	140	257	21.1	113	201	114	61	52
2 टोकियो (मध्य जापान)	78	38	215	48	76	108	134	145	174	146	164	246	222	92	57
3. यामागाता (उत्तरी हांशू)	75	29	168	100	79	76	78	78	93	140	140	139	106	87	11.9
4 कुशीरो (होकैडो)	64	20	141	52	36	67	90	93	111	115	141	153	116	74	50

स्रोत—दी क्लाएमैटोग्राफिक एटलस ऑफ जापान (टोक्यो–1948) ट्रिवार्था जी टी (जापान) से साभार।

मौसमी स्वरूप

जाडो के दिनो मे जापान उन ठडी हवाओं के प्रभाव मे रहता है जो साइबेरिया 'उच्च' मे एल्युशियन निम्न दबाव केन्द्र की ओर चलती हैं। जापान मे इनकी दिशा प्राय उत्तर-पश्चिम से द० पूर्व होती है। ये हवाएँ मूलत शुष्क होती है परन्तु जापान सागर पर होकर गुजरने के फलस्वरूप आर्द्रता युक्त हो जाती हैं। फलस्वरूप जापान सागर के तटीय प्रदेश मे बदली आवरण रहता है वर्षा भी होती है। प्रशात तटीय प्रदेशो मे इन दिनो खुला एव स्वच्छ आकाश होता है। परन्तु प्रतिचक्रवातीय ये दशाएँ बदलती रहती हैं। एक सप्ताह उत्तरी पश्चिमी ठडी हवाएँ चलती हैं, दूसरे सप्ताह बद हो जाती हैं, आकाश खुल जाता है। कुछ दिनों बाद फिर ये जाडो के मानसून जिनमे ध्रुवीय महाद्वीपीय ठडी वायुराशियो का प्राधान्य होता है चलने लगती हैं। इनके सीमात प्रदेशो मे चक्रवात भी उत्पन्न होते रहते हैं। समस्त हांश् मे तापक्रम 32° और 40 फ० के बीच रहते है जो मानसिक एव शारीरिक विकास के लिए आदर्श है। जापान के धुर उत्तरी एव दक्षिणी भागो के ताप क्रमों मे इन दिनो भारी अन्तर हो जाता है। होकेडो के भीतरी भागो मे इन दिनो तापक्रम 15-20 फ० जबकि क्यूशू एव शिकोकू मे 45 फ० तक हो जाता है।

जनवरी के तापक्रमो पर जलधाराओं का प्रभाव स्पष्टत परिलक्षित होता है। ध्रुवीय ठडी वायुराशियो के मार्ग मे पडने के कारण पश्चिमी तट प्रदेशों मे तापक्रम नीचे होने की सम्भावना लगती है परन्तु वास्तव मे ऐसा नही है। क्यूरोसीवो की शाखा के रूप मे सुशीमा जलधारा उत्तरी-पश्चिमी ठण्डी हवाओ की निचली पर्तों के तापक्रमो को ऊँचा कर देती है।[14] इसके विपरीत पूर्वी तट, चाहे पर्वतीय शृखला के कारण ध्रुवीय ठण्डी वायुराशियो से उतने प्रभावित नही हो पाते परन्तु तापक्रम नीचे ही रहते हैं जिसका प्रधान कारण ओखोटस्क की ठडी धारा है जो पूर्वी तटो के सहारे-सहारे बहती है। अन्य मानसूनी प्रदेशों की तरह जाडो मे जापान मे भी वर्षा कम होती है परन्तु शुष्कता उतनी नही होती जितनी एशिया के मुख्य भूखड मे। पश्चिमी तट प्रदेशों मे पर्याप्त वर्षा होती है। इस वर्षा का ज्यादातर भाग हिम के रूप मे होता है क्योंकि इन दिनो जापान मे पर्वतीय क्षेत्रो मे तापक्रम हिमाक से नीचे रहते हैं। पूर्वी तट प्राय शुष्क ही रहते हैं। ठडी ध्रुवीय हवाओ मे आर्द्रता का मिश्रण हो जाने से ये उतनी पैनी और दुखदायी नही होती जितनी कि चीन के भागो मे।

बसन्त ऋतु मे चक्रवातो के आधिक्य के कारण मौसम परिवर्तनशील रहता है। इन दिनों तक भी महाद्वीपी ध्रुवीय एव सामुद्रिक ध्रुवीय वायुराशियाँ गतिशील रहती है। इनके सीमातो से मिलकर विशाल वायु विक्षोभों का जन्म होता है। मई के महीने मे साइबेरियन उच्च दबाव केन्द्र कमजोर होने लगता है और इसी के साथ हवाओ की गति

14 Albert Kolb—East Asia p 449

भी धीमी हो जाती है। इधर दक्षिण से सामुद्रिक विषुवत रैखिक एव उष्ण कटिबन्धीय सामुद्रिक वायुराशियाँ प्रारम्भ हो जाती है जो क्रमश ध्रुवीय हवाग्रो का स्थान लेती है।

गर्मियो के दिनो मे जापानी क्षेत्र मे जो हवाएँ चलती हैं उनमे दो प्रमुख है। इनमे प्रथम है उत्तर से चलने वाली ग्रोखोटस्क वायुराशि जो समुद्री ध्रुवीय होने के कारण ठडी एव ग्रार्द्र होती है। दूसरी है दक्षिण की तरफ से चलने वाली ग्रोगासावारा वायुराशि जो उष्ण कटिबधीय सामुद्रिक होने के कारण गर्म एव ग्रार्द्र होती है। ये दोनो वायुराशियाँ जापान क्षेत्र मे ग्राकर मिलती है। इन दोनो वायुराशियो के ग्रग्रभागो के मिलने से चक्रवात उत्पन्न होते है।[15] ठण्डी हवा गर्म-ग्रार्द्र हवा को ऊपर उछाल देती है ग्रत वर्षा होती है। मई-जून के महीने से ही तापक्रम एकदम तेजी से बढने लगते हैं। जुलाई के महीने मे दक्षिणी जापान मे 80 फॅ० तथा उत्तरी हाँशू एव होकेडो मे 60° से 70° फॅ० तक तापक्रम होते हैं। दक्षिणी जापान के कई भागो मे तो गर्मी ग्रसहनीय हो जाती है।

जुलाई-ग्रगस्त के दिनो मे गर्मियो के मानसून यानी दक्षिणी-पश्चिमी एव दक्षिणी-पूर्वी मानसून पूरी तरह देश को ढक लेते हैं। देश के ग्रधिकतर भागो मे इन्ही से वर्षा होती परन्तु एक ग्राश्चर्य जनक तथ्य यह है कि सर्वाधिक वर्षा मानसून के प्रारम्भ एव समाप्ति के दिनो यानी ग्रन्तिम जून एव सितम्बर के महीनो मे होती है। ग्रगस्त का माह ग्रत्यधिक गर्म एव ग्रार्द्र होता है, सडी गर्मी होती है। दक्षिणी जापान मे इस महीने मे ठीक वैसा ही वातावरण होता है जैसा भारत मे क्वार के महीने मे। ग्रधिक वर्षा का दूसरा प्रवाह सितम्बर के महीने मे होता है। पहले माना जाता था कि यह वर्षा लौटते हुए मानसूनो से होती है पर ग्रब यह ग्रध्ययन किया जा चुका है कि साईबेरियन ठडी वायुराशियो, जो ग्रब प्रारम्भ होने लगती हैं तथा ग्रोगासावारा गर्मार्द्र वायुराशियो, जो ग्रब समाप्ति की ग्रोर होती है, के मिलान के फलस्वरूप ही यह वर्षा होती है। इस वर्षा मे कुछ सहयोग टायफून्स का भी होता है।

जलवायु विभाग :

विस्तार की दृष्टि से यद्यपि जापान एक छोटा सा देश है परन्तु जलवायु की दृष्टि से इसमें पर्याप्त भिन्नताएँ है। इन्ही भिन्नताग्रो को घ्यान मे रखते हुए कई विद्वानो ने ग्रपने ग्रलग-ग्रलग विभाजन प्रस्तुत किए हैं। कोपेन एव थौनथ्वेट ने ग्रपने जलवायु सम्बन्धी विश्व विभाजन मे जापान जैसे छोटे भूभाग के भी उप-विभाग किए हैं। यथा कोपेन ने जापान को दो विभागो मे रखा है ये हैं—

प्रथम, जिसके ग्रन्तर्गत होकेडो एव हाँशू के धुर उत्तरी भाग ग्राते है। यहाँ सर्दियाँ कठोर तथा शुष्क एव गर्मियाँ ग्रार्द्र एव ठडी पाई जाती हैं।

---

15 Albert Kolb—East Asia p 450

द्वितीय, जिसके अन्तर्गत मध्य हांशू एव दक्षिणी जापान आते हैं। यहां जाडे हल्के, गर्मियां गम तथा आर्द्र होती हैं।

थौर्नथ्वेट ने जापान के कई छोटे-छोटे प्रदेश बनाए हैं जलवायु के आधार पर। उन्होने अपने विभाजन मे पश्चिमी जापान के दक्षिणी हिस्से को, उत्तरी हिस्से को, क्यूशू, शिकोकू तथा हांशू के दक्षिणी हिस्से को, समस्त औद्योगिक पेटी को तथा हांशू के पूर्वोत्तरी भाग, होकैडो एव सखालिन को मे रखा है। जापानी भूगोलवेता प्राय जापान को चार जलवायु विभागो मे बाँटते हैं। ये हैं—होकैडो, तोहोकू (उत्तरी हांशू) प्रशात तटीय प्रदेश एव भीतरी सागर क्षेत्र तथा चौथा भाग जापान सागर तटीय पट्टी। परन्तु सबसे सरल लोकप्रिय एव उपयुक्त विभाजन डडले स्टैम्प महोदय ने किया है जिसके अनुसार जापान को निम्न चार जलवायु विभागो मे विभाजित किया जा सकता है।[16]

उत्तरी जापान—इस विभाग मे उत्तरी होकैडो को रखा जा सकता है। यहां की जलवायु अवस्थाएँ सखालिन से बहुत कुछ मिलती जुलती हैं। भीषण शुष्क सर्दी (तापक्रम 25° फं० से नीचे) ठडी गर्मियां (तापक्रम 60° फं०) यहां की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। आधे वर्ष लगभग हिमाच्छादन की स्थिति रहती है। उत्तर-पश्चिम से साईबेरियन तथा ध्रुवीय ठडी वायुराशिया एव पूर्व से ओखोटस्क की ठडी जलधारा इस भाग को सर्दियो मे पर्याप्त ठडा कर देते हैं। हाशू द्वीप के अति उच्च भागो मे, जहां बर्फ जमी रहती है, भी इसी से मिलती जुलती जलवायु अवस्थाएँ मिलती हैं।

पश्चिमी जापान—इस भाग मे दक्षिणी होकैडो एव हांशू द्वीप के समस्त पश्चिमी तटीय भाग को शामिल किया जा सकता है। जाडो के दिनो मे वर्षा, बदली आवरण, कोहरा, धुंध इस जलवायु विभाग के प्रमुख लक्षण हैं। जाडो के दिनो मे यहां वर्षा उत्तरी-पश्चिमी मानसूनो के द्वारा होती है जो मूलत तो शुष्क एव ठडे होते हैं परन्तु जापान सागर के ऊपर होकर गुजरने के कारण आर्द्रता ग्रहण कर लेते हैं। पूर्वी तटीय प्रदेशो की अपेक्षा यहां के तापक्रम जाडो मे ज्यादा रहते हैं क्योंकि क्यूरोसीवो की शाखा के रूप मे सुसीमा जलधारा इनके पास होकर गुजरती है। वर्षा का अधिकाश भाग जाडो मे होता है। वार्षिक वर्षा का औसत 60 इच से ज्यादा है। प्रदेश के दक्षिणी भाग उत्तरी भागो की अपेक्षा ज्यादा गर्म होते हैं। गर्मियो मे तापक्रम बहुत ज्यादा ऊँचे नही होते।

पूर्वी जापान—मध्य हांशू के अर्द्ध पूर्वी भाग यानी 35° उत्तरी अक्षास के उत्तर मे स्थित प्रदेश एव होकैडो के दक्षिणी-पूर्वी भाग इसमे शामिल किए जा सकते हैं। यह वह भाग है जिसके पास होकर ओखोटस्क की ठडी धारा प्रवाहित है अत जाडो के दिनो मे तापक्रम बहुत नीचे हो जाते हैं। जनवरी मे यहां तापक्रम हिमाक के आस पास आ जाते हैं। वर्षा नही होती। सर्दियां शुष्क तथा कठोर होती हैं। गर्मियो मे मौसम अच्छा

---

16 Stamp L D—Asia, A Regional and Economic Geography p 626-8

होता है। म्रोखोटस्क के प्रभाव के कारण गर्मियाँ ठडी होती हैं। वर्षा गर्मियो मे होती है। वार्षिक ग्रौसत 60 इच से ज्यादा है। ज्यो ज्यो उत्तर की ग्रोर चलते हैं वर्षा की मात्रा कम होती जाती है।

दक्षिणी जापान—जापान का यह भाग ऐसा है जिसमे पूर्णत उपोष्णीय जलवायु दशाएँ हैं। यथा, जाडो मे तापक्रम 40-45° फै०, गर्मियो मे 70-80° फै० तथा वर्षा का ग्रौसत 80 इच होता है। जापान का यही ऐसा भाग है जहाँ चावल की दो फसलें ग्रासानी से हो सकती हैं। वर्षा ग्रधिकतर गर्मियो मे होती है जिसका ग्रधिकाश भाग जून से सितम्बर की ग्रवधि मे होता है। टायफून्स इस प्रदेश मे भारी तूफान मचाते हैं। इस विभाग के ग्रन्तर्गत क्यूशू, शिकोकू, एव हाँशु का दक्षिणी भाग (35° ग्रक्षास के दक्षिण मे) शामिल किए जा सकते हैं। इस जलवायु विभाग की दशाग्रो का सही प्रतिनिधित्व भीतरी सागर के ग्रास पास के क्षेत्र करते हैं।

जापान . मिट्टी एवं प्राकृतिक वनस्पति

मिट्टी का स्वरूप, रग, उत्पादक-शक्ति एव विकास मुख्यत जलवायु, वनस्पति, पैतृक चट्टान तथा धरातल के ढाल आदि तत्वो पर निर्भर करता है। कृषि के सदर्भ मे मिट्टी का एक प्राकृतिक ससाधन के रूप मे भारी महत्व है। विशेषकर जापान जैसे देश मे जहाँ कृषि योग्य भूमि का अभाव (कुल भू क्षेत्र का केवल 15%) है और कुल जनसख्या का 38% भाग कृषि कार्यों मे प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से सलग्न है, मिट्टी के स्वरूप का भारी महत्व है। जापान का उच्चावचन मिट्टी के निर्धारण मे एक महत्वपूर्ण तत्व रहा है। कछारी मिट्टियाँ जो जापान की चावल की कृषि के लिए आधार प्रस्तुत करती हैं केवल तटवर्ती सकरी पट्टी मे विद्यमान है। उपजाऊपन की दृष्टि से ये मिट्टियाँ निस्सदेह अच्छी हैं परतु सदियो से प्रयोगित होने के कारण इनकी उपजाऊ शक्ति का ह्रास होता जा रहा है। अत जापानी किसानो को अच्छी फसल लेने के लिए भारी मात्रा मे रासायनिक एव मछली का खाद देना पडता है। काप के इन मैदानो मे कई जगह पानी के ठहराव के कारण 'रेह' की समस्या उत्पन्न हो गई है। मिट्टी के कटाव भी एक स्थायी समस्या है जो मुख्यत पुराने काप के क्षेत्रो मे है। वस्तुत यहाँ की नदियाँ बरसाती है जो तीव्रगामी एव भरने बनाती हुई हैं। बाढ के दिनो में जब ये अपनी उथली घाटियों मे होकर बहती हैं तो मिट्टी का कटाव भारी मात्रा मे करती हैं।

जापान मे सुव्यवस्थित जल प्रवाह की कमी है। इसके लिए बहुत कुछ सीमा तक यहाँ का पर्वतीय प्रकृति लिए हुए धरातल भी उत्तरदायी है। अनियमित जल प्रवाह से मिट्टी का कटाव तो होता ही है साथ मे बहुत से स्थान बाढ से भी क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। अनुमान है कि जापान मे लगभग 35% ऐसी कृषि भूमि है जिसमे अगर जल प्रवाह व्यवस्था को ठीक किया जाए तो किसी न किसी प्रकार की दो फसलें एक वर्ष मे पैदा की जा सकती हैं। पर्वत-पठारी भागों मे मिट्टी की अत्यन्त पतली पत है। यह उपजाऊ भी कम है।

पिछले दशको मे जापानी मिट्टियो का सर्वेक्षण कई सस्थाओं द्वारा किया गया। इन सर्वेक्षणो मे जापान के मिट्टी विभाग द्वारा किया 'कामोगिता' सर्वेक्षण एव 'स्कैप' सर्वेक्षण ज्यादा सही एव उपयोगी माने जाते हैं। इनम से प्रथम सर्वेक्षण के अनुसार जापान की मिट्टियों को 15 बडे भागो मे रखा गया है जबकि दूसरे सर्वेक्षण ने छोट-मोटे मिलाकर 60 मिट्टी प्रकार प्रस्तुत किए हैं। प्रस्तुत पुस्तक के विषय क्षेत्र को देखते हुए इन सभी प्रकारो का अध्ययन सम्भव नही है अत मुख्य प्रकारो पर विचार करना वाछनीय है।

उपरोक्त दोना सर्वेक्षणो मे कुछ मिट्टी समूह मिलते जुलते हैं। इन दोनों को आधार बनाते हुए जापान की मिट्टियों को तीन बडे समूहो मे रखा जा सकता है।

क्षेत्रीय मिट्टियाँ— इस प्रकार की मिट्टियाँ प्राय उच्च प्रदेशो, खादर, तीव्र ढालो तथा पहाडी क्षेत्रो मे पाई जाती है। इस समूह से सम्बन्धित मिट्टियो ने लगभग 2,682,195 हैक्टर भूमि (7.2%) घेरी हुई है। समूह से सम्बन्धित मिट्टियो मे पौडजोलिक, स्लेटी-भूरी, पीली लाल तथा लाल-भूरी लैंटराइट आदि उल्लेखनीय है। पौडजोलिक मिट्टियो का विस्तार उत्तरी हांशू एव होकैडो मे है। रग राख जैसा है। नीचे तापक्रम एव अधिक आर्द्रता के फलस्वरूप हुई लीचिंग क्रिया ने इन मिट्टियो को जन्म दिया है। ह्यूमस तत्वो की कमी के कारण ये कम उपजाऊ हैं। कोणधारी वनो का विस्तार इन्ही मिट्टियो पर है।

भूरी-स्लेटी मिट्टियो का विस्तार मिश्रित वनो के क्षेत्र मे 35° से लेकर 40° उत्तरी अक्षांश तक के भागो मे मिलता है। रासायनिक एव कार्बनिक तत्वो की कमी है। कम उपजाऊ हैं। लाल-पीली मिट्टियाँ क्यूशू, शिकोकू तथा हांशू के दक्षिणी भागो मे है। ज्यादा गर्मी-वर्षा के कारण आम्लिक क्रिया हुई है लाल-पीला रग इस बात का सकेत है कि ये मिट्टियाँ लैंटराइट होती जा रही हैं।

अक्षेत्रीय मिट्टियाँ—इसमे दो मिट्टियो को रखा जा सकता है। प्रथम, लिथोसोल तथा दूसरी काप दोनो मिट्टी समूहो ने मिलकर देश के कुल भूक्षेत्र का लगभग 82% भाग (36,858,508 है०) घेरा हुआ है। इनमे से प्रथम यानी लियोसोल का विस्तार पहाडी-पवत प्रदेशो मे है और देश के दो तिहाई भूभाग मे फैली हैं। तीव्र ढाल के कारण इन प्रदेशो मे अपरदन निरतर चलता रहता है अत इनकी पर्त बहुत पतली है, एक प्रकार से लियोसोल मिट्टियाँ उथली, पथरीली तथा रेतीली ह। केवल यत्र तत्र ही इनका उपयोग कृषि के लिए है, अन्यथा ज्यादातर भाग वनो से ढका है।

काप ने तटवर्ती निचले प्रदेशो, बाढकृत मैदानो एव डेल्टा प्रदेश मे देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 14% भाग घेरा है ये अपेक्षाकृत नई एव अविकसित मिट्टियाँ मानी जाती हैं। इसका कण-स्वरूप भिन्न-भिन्न क्षेत्रो मे पृथक् है। यथा, काप के मैदानो के ऊपरी भागो मे मोट ककड तथा सीमावर्ती काप के भागो मे दोमट, चिकनी एव रेतीली मिट्टी पाई जाती है। वस्तुत काप का स्वरूप जलधाराओ से दूरी, जलधारा का विस्तार, अन्य स्तर चट्टान आदि तत्वो पर निर्भर करता है काप की मिट्टी विस्तार जापान के सभी भागों, सभी अक्षाशो मे स्थित तट प्रदेशो मे है। चावल की खेती इन्ही मिट्टियो मे केन्द्रित है अत जापानी अर्थ व्यवस्था मे इन मिट्टियो का काफी महत्व है।

मिश्रित विस्तार स्वरूप वाली मिट्टियाँ— ये पूर्ण विकसिक्त मिट्टियाँ है जिनके विकास के स्वरूप पर स्थानीय दशाओ जैसे अनियमित एव अविकसित जल-निकास व्यवस्था तथा लावा राख का मिश्रण आदि का प्रभाव पडा है। इनका विस्तार जापान के लगभग 10% भू-भाग (3,752,827 हैक्टर) मे पाया जाता है। एण्डोसौइल प्लानोसोल तथा बोंग आदि प्रमुख मिट्टी समूह हैं जो इस श्रेणी के अन्तर्गत आते है। इनमे सबसे ज्यादा

महत्वपूर्ण एव सर्वाधिक विस्तार वाला प्रथम मिट्टी समूह (एण्डो सौइल) है जो लगभग 3 मिलियन हैक्टर मे फैला है। इसमे ज्वालामुखी कृत राख का बाहुल्य है जो हवा के द्वारा उडाकर जमा की गई है। इसका रग काला एव भूरा है। यह उच्च प्रदेशो मे पाई जाती हैं। यह यद्यपि कम उपजाऊ है परन्तु काप को छोड कर अन्य सभी मिट्टी-प्रकारो से ज्यादा आर्थिक महत्व की है। इन मिट्टियो का विस्तार दक्षिणी एव पूर्वी होकैडो, क्वाटो मैदान, मध्य जापान तथा दक्षिणी क्यूशू मे है।

जापान के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 68 प्रतिशत भाग जगलो ने घेरा हुआ है। इस दृष्टि से जापान की तुलना दुनिया के किसी भी विकसित देश से की जा सकती है। इस क्षेत्र मे जापान स्वीडन और फिनलैण्ड का प्रतिद्वन्दी है। यहाँ के प्राकृतिक वनस्पति स्वरूप की यह विशेषता है कि उसमे रेगिस्तानी झाडियो का पूर्णत अभाव है तथा घास क्षेत्रो का विस्तार नगण्य है। घास क्षेत्रो के नाम पर 'गेनया' जगली घास को लिया जा सकता है जो कुल भू-भाग के लगभग 7% क्षेत्र मे विस्तृत है। लगभग 5% भूमि ऐसी है जिसे व्यर्थ कहा जा सकता है क्योंकि इसमे उपयोगी जगल नही पनप सकते। आँकडो की दृष्टि से कुल भू-क्षेत्र 91 1 मिलियन एकड मे से लगभग 55% मिलियन एकड पर घने जगल हैं। इसमे घास क्षेत्र एव व्यर्थ भूमि शामिल नही है। कुल वनो मे से 50% चौडी पत्ती वाले, 29% कोणधारी तथा शेष 21% मिश्रित वन हैं। गेनया जगली घास लगभग 6 मिलियन एकड भूमि मे है।

वन जापान के प्राकृतिक वरदानो मे से एक हैं जिनका यहाँ के आर्थिक ढाँचे मे भारी महत्व है। मकानो की निर्माण सामग्री से लेकर (जापान जैसे देश मे जहाँ सदा भूकम्प आते हैं, भारी महत्वपूर्ण भवन निर्माण पदार्थ) कागज, लुग्दी, जलयान नकली धागा, रेशम, फर्नीचर आदि सभी उद्योगो मे जापानी वनो से प्राप्त लकडियो का उपयोग होता है। जलयान तथा मछली उद्योग से सम्बन्धित कार्यों मे टिम्बर का आधारभूत महत्व है। इन वनो से प्राप्त लकडियो का सदुपयोग करने के लिए ज्यादातर कारखाने वन क्षेत्रो मे ही स्थापित कर दिए गए हैं। कारखानो की इकाइयाँ छोटी छोटी हैं जो जल विद्युत से चलाई जाती हैं। अवसर की बात है कि वनो का बाहुल्य उन्ही क्षेत्रो मे है जहाँ छोटी-छोटी तीव्रगामी नदियो से विद्युत प्राप्त की जाती है।

सदा से ही जापानी जन जीवन मे लकडी का भारी महत्व रहा है। औद्योगिक उपयोग के अतिरिक्त बर्तन तथा औजार बनाए जाते रहे हैं। जल विद्युत से पहले लकडी एव चारकोल ही शक्ति के प्रधान स्रोत थे। परोक्ष लाभ यह भी है कि इनमे मिट्टी का कटाव रुकता है। जापानी वनों से कठोर तथा मुलायम सभी प्रकार की लकडियो प्राप्त होती है। औद्योगिक महत्व की मुलायम लकडियो मे चीड, हिनोकी तथा सुगडी आदि उल्लेखनीय हैं। कुल वनों का लगभग आधा भाग निजी स्वामित्व मे है। एक तिहाई वन सरकार के अधीन तथा शेष विभिन्न प्रकार की सहकारी समितियो के अधिकार मे हैं। आजकल जापान मे नए वनो (अच्छी टिम्बर वाले) के रोपण पर जोर दिया जा

रहा है। वन विभाग द्वारा की गई गणना से पता चला कि यहाँ के वनो मे लगभग 1,890 3 मिलियन घन मीटर टिम्बर खडी हुई है प्रति वर्ष लगभग 75 मिलियन घन-मीटर टिम्बर वनो से काट कर प्राप्त की जाती है। उपयोगी टिम्बर की कमी होने से पर्याप्त मात्रा मे विदेशो से आयात भी की जा सकती है।

जापानी वन प्रदेशो को वृक्ष की किस्मो एव परिवारो के आधार पर तीन बडे समूहों मे रखा जाता है।

शीत-शीतोष्ण कोणधारी वन—कोणधारी वनो का विस्तार होकैडो तथा हांशू के उच्च प्रदेशो मे हल्की राख का रग लिए हुए पोडजोल मिट्टी वाले भागो मे मिलता है। ये वन मुलायम लकडी वाले हैं। आर्थिक दृष्टि से ये बडे महत्व के हैं क्योकि कागज तथा लुग्दी उद्योग मे इनका उपयोग होता है। शकुल वनो मे फर, पाइन, स्प्रुस, लार्च, वर्च आदि के वृक्षो का बाहुल्य है। ये वृक्ष एबिस विएटची पीशिया जोजोन्सिस तथा पीनस प्यूमिला आदि वनस्पति परिवारो से सम्बन्धित हैं।

शीतोष्ण कटिबधीय मिश्रित वन—ये वन वस्तुत उत्तर के कोणधारी एव दक्षिण के चौडी पत्ती वाले वनो के मिश्रित स्वरूप है जिनका विस्तार मध्य तथा उत्तरी हाशू मे है। चूँकि इनका मिश्रित स्वरूप है अत दोनो से सम्बधित वृक्ष मिलते हैं। यथा, पर्णपाती चौडी पत्ती वाले वनो से सम्बन्धित एश, बीच, चैस्टनट, मैपिल, पोपलर तथा ओक एव कोणधारी वनो से सम्बन्धित पाइन, लार्च, फर, सीडार तथा क्रिप्टोमेरिया आदि वृक्ष मिश्रित वनो का निर्माण करते हैं। मिश्रित वन हांशू मे 35 उत्तरी से लेकर 43° उत्तरी अक्षाश तक सभी भागो मे मिलते हैं। वस्तुत यह भाग जलवायु तथा मिट्टी की दृष्टि से भी मिश्रित स्वरूप लिए हुए है। यहाँ भूरे रग की पोडजोल मिट्टियाँ पाई जाती है जिसमे दोनो (पोडजोल तथा भूरी) के मिश्र होने से दोनो प्रकार के वन उग सकते हैं। वैसे तो अति उच्च भागो (5000 फीट से ऊपर) को छोडकर ये वन मध्य हाशू मे सर्वत्र पाए जाते हैं पर घनत्व जापान सागर एव प्रशात महासागर की ओर झांकते हुए ढालो पर अधिक है।

मिश्रित वनो के वृक्ष दोनो यानी चौडी पत्ती वाले एव कोणधारी वनो मे पाए जाने वाले वृक्ष-परिवारो से सम्बन्धित हैं। यथा, इनके कोणधारी वृक्ष समूह मे अधिकतर वृक्ष जैपोनिका पीसीफैरा एबिस फैर्मा तथा क्रिप्टोमेरिया परिवारो एव चौडी पत्ती वाले पर्णपाती वृक्ष समूह मे ज्यादातर वृक्ष जैल्कोवा सैराटा फैगस सिल्वैटिका तथा मैग्नोलिया आदि परिवारो से सम्बन्धित हैं।[17] हांशू के मध्य मे स्थित होने तथा दोनो प्रकार के वृक्ष मिल जाने के कारण इन वनो का आर्थिक महत्व बहुत है। लुग्दी, कागज, रेशम आदि उद्योगो मे इन्हीं वृक्षो का उपयोग किया जाता है।

---

17 Stamp L.D-Asia p 623

चौडी पत्ती वाले उपोष्णीय वन—इन वनो का विस्तार दक्षिणी जापान मे लाल-पीली मिट्टी वाले क्षेत्रो मे है। इनमे सदावहार तथा पतझड वाले दोनो प्रकार के वृक्ष मिलते हैं जिनमे ग्रोक सर्वाधिक महत्वपूर्ण एव विस्तार वाला है। अन्य मे चीड, बास तथा क्पूर उल्लेखनीय है। इन वनो के वृक्ष मुख्यत क्वीरकस सॅराटा क्वीरकस एवूटा तथा सिनैमोमम कैम्फोरा ग्रादि परिवारो से सम्बन्धित है।[18]

---

18 Ibid p 628

जापान : आर्थिक स्वरूप

जापान एक उद्योग प्रधान देश है। दक्षिणी-पूर्वी एशिया के गरीब और अर्द्ध विकसित देशो मे जापान का एक विशिष्ट स्थान है। यह देश दुनियां के उन गिने-चुने देशो मे से एक है जिनकी अर्थ व्यवस्था अच्छी कही जा सकती है। एशिया महाद्वीप में जापान एक मात्र ऐसा देश है जो उद्योग प्रधान यूरोपियन देशो से न केवल टक्कर ले सकता है वरन् कई मायनो मे उनसे बहुत आगे है। आज जापान दुनियां मे सर्वाधिक जलयान, कैमरा, मोटर साइकिल तैयार करता है। विद्युत यन्त्रो एव कृत्रिम रेशो के उत्पादन मे इसका दुनिया मे दूसरा स्थान है। कच्चे लोहे, इस्पात, सीमेंट, प्लास्टिक्स तथा जल विद्युत उत्पादन मे जापान का तीसरा स्थान है। मोटर कारो के उत्पादन मे यह चौथे नम्बर पर है। भारी एव रासायनिक उद्योगो मे इसका महत्व दिन प्रतिदिन बढता जा रहा है।

एक ओर यह भारी औद्योगिक विकास है। दूसरी ओर वे विघ्न और विध्वमकारी तत्व हैं जिन्होंने जापान के आर्थिक ढाचे को प्रभावित किया है। ये निर्विवाद सत्य है कि आर्थिक ढाचे मे विध्वसक तत्व जापान मे जितने उपस्थित हैं या होते रहते हैं साधारणत उतने दुनिया के अन्य देशो मे नहीं होते। द्वितीय विश्वयुद्ध मे जापान की जो बर्बादी हुई क्या वह भुलाई जा सकती है? आर्थिक विकास की व्याख्या करते समय क्या हम उन भूकम्पो को नजर अदाज कर सकते हैं जो रोज पाच बार जापानी धरा को हिला देते हैं। ज्वालामुखी विस्फोट का निरतर डर लगा रहता है। तीव्रगामी नदियां भी यदाकदा भीषण बाढ का दृश्य उपस्थित कर देती हैं। इधर, यह भी नही भुलाया जा सकता कि इस देश मे कच्चे मालो, धातुओ, शक्ति के साधनो व कृषि योग्य भूमि जैसे आधारभूत तत्वो का भारी अभाव है। सचमुच धन्य है यहां के परिश्रमी लोग उनकी कार्य के प्रति निष्ठा एव राष्ट्रीय चरित्र जिनके कारण इतनी सारी बाधाओ के बावजूद जापान इतना विकास कर सका।

छोटे-छोटे द्वीपों के पुंज और अपार जल राशि से घिरे जापान ने पिछले 23 वर्षो मे अपनी अर्थ व्यवस्था को सुदृढ करने मे जो कमाल कर दिखाया है उससे भारत जैसा देश बहुत कुछ सीख सकता है। कहना न होगा कि इस शताब्दी मे जापान ने कुछ वर्षो के अन्तराल से ही दूसरी बार अपनी अर्थ व्यवस्था को मजबूत बनाया है। आर्थिक समृद्धि ने जापान की धरती से दूसरे विश्व युद्ध के चिन्ह धो दिये हैं। इस समय 'राष्ट्रीय उत्पादन की दृष्टि से जापान का विश्व मे चौथा स्थान है और प्रगति की अगर यही गति रही तो निश्चित रूप से इस दशक के अन्त तक वह अमेरिका तथा रूस के बाद दुनिया का तीसरा सम्पन्न राष्ट्र बन सकेगा। जापान की आर्थिक प्रगति का अनुमान इस तथ्य से भलीभांति लगाया जा सकता है कि लगभग 10 करोड की आबादी वाला यह छोटा सा देश प्रति व्यक्ति ब्रिटेन से अधिक इस्पात उत्पादित करता है। (यहां यह उल्लेखनीय है

कि जापान लौह-प्रयस और अधिकांश कोकिंग कोयला आयात करता है) अमेरिका को छोड़कर दुनिया के अन्य किसी भी देश से ज्यादा यहाँ कम्प्यूटरो का उपयोग होता है। दुनिया मे जितने भी जलयान बनते हैं उनका आधा भाग जापानी शिपयार्डों से निकल कर आता है।

युद्धोत्तर दिनो मे आर्थिक या दूसरे शब्दो मे औद्योगिक विकास की गति जापान मे दुनिया के किसी भी देश से ज्यादा रही है। 1954-63 के इन वर्षों मे यहाँ का राष्ट्रीय उत्पादन लगभग दुगना हो गया। इन वर्षों मे औसत वृद्धि की गति 9.3% प्रति वर्ष रही। यह गति स० रा० अमेरिका से (उन्हीं वर्षों मे) 2.9% ब्रिटेन से 3% तथा पश्चिमी जर्मनी से 7% अधिक थी। इस आर्थिक वृद्धि मे पर्याप्त सहयोग इस प्रवृति का रहा कि मुख्य और बड़े उद्योगों के साथ-साथ सहायक उद्योगों तथा छोटे संस्थानो के विकास की ओर भी पर्याप्त ध्यान दिया गया। वस्तुत पिछले दो दशकों मे श्रम बड़ा मँहगा हुआ है। विशेषकर बड़े औद्योगिक नगरो में तो और भी हालत खराब है। इस प्रवृति का परोक्ष रूप मे उत्पादन मूल्य एव विश्व-बाजारो मे उसकी प्रतियोगिता पर प्रभाव पड़ता है। इस समस्या से बचने के लिए जापान मे कुटीर उद्योगों एव छोटे सहायक उद्योगो पर ध्यान केन्द्रित किया गया है। कुटीर उद्योग एव कारखाने उद्योग यहाँ एक दूसरे के पूरक हैं। इस प्रवृति का बड़ा अनुकूल प्रभाव पड़ा है।

निस्सदेह आज का जापान एक उद्योग प्रधान देश है परन्तु कृषि, मत्स्याखेट या रेशम व्यवसाय का भी यहाँ के आर्थिक ढाचे मे कम महत्व नही। गहराई से देखा जाए तो स्पष्ट होगा कि जापान निवासियो ने, जहाँ तक सम्भव हुआ है, पहले अपने भौगोलिक वातावरण द्वारा प्रदत्त अवसरो को टटोला है। चावल की खेती, रेशम व्यवसाय, मत्स्या-खेट, जलयान निर्माण उद्योग, काष्ठ सम्बन्धी व्यवसाय, विद्युत एव विद्युत-यन्त्र उत्पादन, कृत्रिम रेशा व्यवसाय आदि व्यवसाय ऐसे हैं जिनके विकास में प्रकृति ने भी सहयोग दिया है। देश के मध्य भागों मे स्थित वन प्रदेशों ने लकड़ी और शक्ति प्रदान की। तीव्रगामी नदियो और ताबे के सहयोग से विद्युत उत्पादन सम्भव होगा जिसने औद्योगिक क्षेत्र मे क्राति ला दी। सस्ती जल विद्युत शक्ति चालित करना सम्भव हो सका। अनेक भारी उद्योग विकसित किए। कई उद्योगो का वास्तविक विकास तो युद्धोतर दिनो में ही हुआ।

प्राय कहा जाता है कि जापानी आर्थिक ढाँचा चार स्तम्भो पर टिका है। ये हैं—चावल शहतूत एव रेशम मत्स्य एव उद्योग। कुछ सीमा तक यह कथन सही है। ये सब एक दूसरे के सहायक हैं प्रति स्पर्धी नहीं। सच्चाई तो यह है कि ये एक दूसरे से गुँथे हुए हैं। एक किसान जो चावल उत्पन्न करता है, कुकून पाल कर रेशम का धागा भी तैयार करता है, खाली समय मे वह मत्स्याखेट भी करता है। छोटे-छोटे गाँवो के फिलेचर्स देश के रेशम उद्योग की महत्वपूर्ण कड़ी है। वहाँ से बड़े कारखानों को तैयार धागा भेजा जाता है। सम्भवत परस्पर सहयोग एव एक दूसरे की पूरकता ही जापानी आर्थिक ढाँचे की सबसे बड़ी सफलता की कुन्जी है।

जापान : कृषि विकास

उद्योग प्रधान देशो मे कृषि का जितना महत्व होता है जापान मे उस अनुपात मे कृषि का महत्व अपेक्षाकृत ज्यादा है। कुल कामरत जनसख्या का लगभग एक तिहाई भाग यहाँ कृषि मे लगा है। गहरी कृषि की जाती है यही कारण है कि देश के कुल भाग के केवल 15-16% भाग मे ही कृषि कार्य सीमित होने के बावजूद भी उत्पादन इतना हो जाता है कि देश की लगभग 80% आवश्यकता पूरी हो जाती है। शेष मात्रा बर्मा, स्याम व हिंद चीन के देशो से आयात करके पूरी की जाती है। चूंकि जनसख्या बढती जा रही है और कृषि योग्य भूमि के विस्तार की सभावना नही है। एक-एक इच कृषि योग्य भूमि का अधिकाधिक प्रयोग पहले से ही हो रहा है, कुछ योग्य भूमि मे औद्योगिक फसलें भी पैदा की जाने लगी है। इन सबका परिणाम यह हुआ है कि खाद्यान्नो (मुख्यत चावल) का आयात-मूल्य क्रमश बढता जा रहा है। 1950 60 दशक मे लगभग 800 मिलियन डालर का चावल आयात किया जाता था जो बढकर पिछली दशाब्दी (1960-70) मे 1500 मिलियन डालर तक हो गया। कृषि सम्बन्धी आयातो का प्रतिशत कुल राष्ट्रीय आयात का लगभग एक चौथाई हो गया है। कुछ वर्ष पूर्व जापान सरकार ने 'कृषि श्वेत पत्र' प्रकाशित किया जिसमे कहा गया कि यद्यपि उत्पादन, उत्पादन क्षमता एव होने वाली आय की दृष्टि से जापानी कृषि म भारी विकास हुआ है तथापि राष्ट्रीय आय म कृषि कार्यों से होने वाली आय का प्रतिशत तेजी से घटा है।[19] यथा 1950 म कृषि आय राष्ट्रीय-आय का 26 1% थी जो घटकर 1960 मे 11 4 एव 1961 मे 9 8% ही रह गई। इसका कारण सभवत उद्योग क्षेत्र से होने वाली आय मे भारी वृद्धि है।

सदियो से जापान मे कृषि आर्थिक ढाँचे का मुख्य आधार रहा। मेजी पुनरोत्थान से कुछ बाद क दशको तक म भी यहाँ की 80% जनसख्या किसी न किसी प्रकार के कृषि कार्यों मे लगी थी। अत यहाँ की कृषि के वास्तविक स्वरूप को समझने के लिए ऐतिहासिक परिस्थितियो पर थोडा गौर करना वाछनीय है। यह सच है कि जापान मे कृषि का भारी महत्व रहा है परन्तु साथ मे यह भी उतना ही सच है कि यहाँ किसानो की हालत बहुत ही बदतर रही है। तोकूगावा युग (1603-1867) म प्रत्येक किसान को अपनी फसल के ऊपर भारी कर देना पडता था। यह कर भी किस्म के रूप मे यानी उपज का 30-40% भाग तक होता था। जमीदार लोग इसे उगाहते थे। यही राज्य की मुख्य आमदनी थी। सर चार्ज सैनसम न तोकूगावा प्रशासन के बारे मे लिखा है कि सरकार कृषि के प्रति बहुत सचेत थी परन्तु किसानो के प्रति उतनी ही उदासीन। उस समय कृषि पर कर व्यवस्था की भावना तत्कालीन समय मे, प्रचलित इन कहावतो से प्रकट

19 Facts about Japan—A Publication of Japan Embessy New Delhi 1969

होती है, यथा, 'किसान तिलहन की तरह है जितना दबाओ, उतना ही तेल निकलेगा' या 'किसानो को मरने नही दिया जाए, पर उन्हे 'जिंदा' भी नही रहने दिया जाए'[20]

तोकूगावा युग के बाद मेजी पुनरोत्थान हुआ। इस युग मे कृषि सम्बन्धी सुधार हुए पर किसानो की हालत पर अब भी कुछ ध्यान नही दिया गया। जमीदार प्रथा बदस्तूर रही। कर के रूप मे अभी भी किसानो को उत्पादित चावल का 35 40% भाग देना पडता था। सच तो यह है कि बाद के दशको मे भारी औद्योगिक विकास हुआ परन्तु किसानो की हालत 1946 मे बने भूमि सुधार कानून से पहले तक ऐसी ही रही। युद्ध के पश्चात् 9 दिसम्बर 1945 को जब जनरल मैक आर्थर ने जापान सरकार को अपना प्रतिवेदन पेश किया तो उसमे इस बारे मे खास हिदायतें थी कि सदियो से सामती व्यवस्थाओ मे पिसते आए किसान की आर्थिक हालत मे सुधार करने को कानून बनाए जाएँ।[21] सभवत इसीलिए 1946 मे उक्त कानून पास हुआ। 1946 से पूर्व किसानो की क्या दशा होगी इसका अनुमान इन आकडो से लग सकता है। केवल 32% किसान परिवारो के पास निजी जमीन थी। यह जमीन देश की कुल कृषिगत भूमि की 54 2% थी। शेष 68% किसान परिवार 45 8% कृषि भूमि को किराए पर लेकर बोते थे। केवल 7 5 भू-मालिको के पास 50% कृषि भूमि थी (ये लोग जमीदार थे) जबकि 50% भू-मालिको के पास केवल 9% भूमि। मालिक केवल जमीन का कर सरकार को देता था परन्तु लेता उपज का आधा भाग था। जबकि सारा खर्चा किसान को करना पडता था। कृषको को कृषि विकास के लिए जो कर्जा दिया जाता था उस पर 20 30% तक व्याज लिया जाता था।

'जो जोते, जमीन उसकी' वाले सिद्धात पर आधारित भूमि सुधार कानून (1946) के फलस्वरूप जमीदारी प्रथा समाप्त हुई। सरकार ने मुआवजा देकर 4 8 मिलियन एकड भूमि प्राप्त की और इसे सस्ती दरो पर 4 7 मिलियन 'जोता किसानो को बेच दिया। इस कानून के पालन के फलस्वरूप लगभग 27 मिलियन खेतो की खातेदारी बदली गई। परन्तु सारी व्यवस्था के बावजूद कुल कृषि योग्य भूमि का लगभग 13% भाग ऐसा है जिसे किराए पर दिया जाता है। एक और भारी परिवर्तन हुआ। तोकूगावा युग से चली आ रही परम्पराओ के मुताबिक कृषि कार्य सहकारी आधार पर होते थे अब उसे व्यक्तिगत स्तर पर मान लिया गया। इससे यह लाभ हुआ कि कृषि क्षेत्र मे भी व्यावसायिक और प्रतियोगिता का दृष्टिकोण पनपा।

जापानी कृषि के बारे मे एक बडा मनोरजक तथ्य है। वह यह कि मेजी पुनरोत्थान (1868) से लेकर द्वितीय विश्व युद्ध तक कृषि सलग्न जनसख्या मे कोई खास परिवतन नही हुआ। प्राय स्थिर स्वरूप रहा। यथा, 1868 म किसान परिवार

20 Trewarth G T -Japan A Geography p 181
21 ibid p 180

लगभग 5.5 मिलियन थे[22] युद्धोत्तर दिनों (1945-60) में यह संख्या लगभग 6 मि० हो गई क्योंकि उद्योगों के चौपट हो जाने से बहुत से लोग इसमें आ लगे। पिछले दशक (1960-70) में इसमें अवश्य कमी आई है।

कृषि संलग्न भूमि की मात्रा में कोई क्रांतिकारी विस्तार नहीं हुआ है। जिसका कारण स्पष्ट है कि द्वीपीय स्थिति और देश के अधिकतर भागों के पर्वतीय स्वरूप होने के कारण इस प्रकार की भूमि में कोई खास विस्तार की गुंजाइश नहीं है। 1877 के एक सर्वेक्षण के अनुसार यहाँ कृषि योग्य भूमि 4.13 मिलियन चो (चो लगभग हैक्टअर के बराबर) थी जबकि 1968 में यह मात्रा 5.4 मिलियन हैक्टअर थी। इस प्रकार पिछले लगभग 100 वर्षों में केवल 25% की वृद्धि हुई। यह वृद्धि भी नवीन भू-प्राप्ति की सघन योजनाओं के बाद प्राप्त हो सकी। जनसंख्या के बढ़ने हुए भाग एवं द्वितीय विश्व युद्ध में हुई खाद्य समस्या को ध्यान में रखकर युद्धोत्तर दिनों में नवीन कृषि योग्य भू-प्राप्ति की सघन योजनाएँ निर्धारित की गई। इसके फलस्वरूप 1946 में 2,18,000 चो, 1947 में 11,4,000 चो तथा 1955 में 27,000 चो भूमि प्राप्त हुई। 1955-60 की एक पंचवर्षीय योजना में चावल की खेती के लिए उपयुक्त निचले आर्द्र भागों में 17,200 चो भूमि प्राप्त हुई। उच्च प्रदेशों में अवश्य यह मात्रा 96,750 चो थी परन्तु पर्वतीय प्रकृति की यह भूमि बहुत ज्यादा महत्व की नहीं है। इस प्रकार आंकड़ों से सुस्पष्ट है कि कृषि योग्य भू-प्राप्ति भी पूर्णत बिन्दु पर आ चुकी है। यानी जितनी भी भूमि जापान के धरातल पर कृषि योग्य है उसका अधिकतम भाग हल के नीचे आ चुका है। और ज्यादा गुंजाइश नहीं है।

कृषि योग्य भूमि में विस्तार संभव न हो सकने का कारण स्पष्ट है। यहाँ के धरातल का लगभग दो तिहाई (67%) भाग वनों ने घेरा हुआ है। शेष 33% में से आधा भाग पर्वतों जलाशयों, प्राकृतिक घासों ने घेरा हुआ है। इस प्रकार कृषि कार्यों के लिए केवल 16-17% भू भाग ही बच रहता है। इसकी तुलना अन्य देशों—भारत (41.5%) स० रा० अमेरिका (25%) इंगलैंड (30%) नीदरलैंडस (30%) जर्मनी (42%) पोलैंड (49.2%) तथा इटली (49%) से की जा सकती है। कृषि योग्य भू-भाग के प्रतिशत की तुलना करते समय अगर यह ध्यान रखें कि उससे कितनी प्रतिशत जनसंख्या की उदरपूर्ति आसानी से हो जाती है तो जापानी कृषि वास्तव में महत्वपूर्ण (80%) हो जाती है। वस्तुत जापान में कृषि भूमि का गहनतम उपयोग किया जाता है। गहरी

---

22 एक किसान परिवार औसतन 6 सदस्यों का, इस प्रकार कुल कृषि संलग्न जनसंख्या 33 मिलियन। उस समय जनसंख्या का 80% भाग कृषि संलग्न था परन्तु जनसंख्या कम थी अत 33 मिलियन ही 80% भाग बनाता था और 1962 में उतनी ही जनसंख्या 33% भाग।

कृषि वह कृषि है जिसमे मानव श्रम अत्यधिक प्रयुक्त होता है। अत प्रति एकड उत्पादन विश्व मे सर्वाधिक रहता है।

यह भी एक उल्लेखनीय तत्व है जापानी कृषि के बारे मे कि इन सारी प्राकृतिक एव मानवीय बाधाओ के बावजूद इसका उत्पादन सदा वृद्धि की ओर ही उन्मुख रहा है। द्वितीय युद्ध की विभीषकाओ के कारण अवश्य कुछ वर्षों के लिए विकास क्रम अवरुद्ध हो गया था पर शीघ्र ही विकासोन्मुख हो गया। किसी भी एक दशक के आँकडो से वृद्धि की गति स्पष्ट हो सकती है। अगर 1950-51 के उत्पादन आँकडो को 100 मान लिया जाए तो 1961 तक यह 140 हो गया था। (अगले वर्ष फिर 3% की वृद्धि थी) निस्सदेह अलग-अलग फसलों की वृद्धि गति अलग-अलग थी। निम्न सारणी से यह सुस्पष्ट है।

साकेतिक कृषि उत्पादन 1961 (1950-51=100) *

समस्त कृषि	—	143 1
कृषि फसलें	—	129 3
चावल	—	125.2
गेहूँ एव जौ	—	106 2
दालें	—	135
आलू	—	120 4
सब्जियाँ	—	130 1
फल	—	233 6
औद्योगिक फसलें	—	154 3
दूध	—	459 8
अडे	—	351 2

कृषि उत्पादन की निरतर वृद्धि मे सहयोगी तत्व हैं —

1 कृषि उत्पादनो की उचित कीमतें बनाए रखने, अनुदान की व्यवस्था करने तथा विविध कृषि अन्वेषणो के लिए शोध केन्द्र स्थापित करने के रूप मे सरकारी सहयोग।

2 कृषि भूमि विशेषकर चावल उत्पादन मे सलग्न भूमि मे बडे पैमाने पर सुधार।

---

* Source—Economic Planning Agency, Japanese Goverrment Economic survecy of Japan 1961-62 Tokyo 1962

3 उचित मात्रा में, वैज्ञानिक विधियों से अधिकाधिक रसायन उर्वरकों का उपयोग।

4 कृषि नाशक दवाइयों का प्रयोग।

5 कई उन्नत किस्म के बीजों व फसलों का प्रयोग।

6 यन्त्रीकरण।

7 उत्तरी भागों में चावल की पौधशालाओं में प्लास्टिक कवर का उपयोग ताकि अपेक्षाकृत कम तापक्रमों में ही पौधा पनप सके। इन भागों में वृद्धि-अवधि छोटी होती है अतः फसल को ठंड पड़ने से पहले ही पका कर काट लेना आवश्यक होता है। इसके लिए पौधों को जल्दी बोना (उक्त विधि से) उपयोगी होता है।

8 घोर परिश्रमी जापानी किसान।

9 फसलों के हेर-फेर की विधि।

10 चकबंदी के सफल प्रयत्न।

11. सरकार द्वारा दिया गया 'अधिक अन्न उपजाओ' नारा।

जैसाकि वर्णित है जापान में किसान परिवारों की संख्या और कुल कृषि योग्य भूमि का विस्तार क्रमशः 5.4 मिलियन एवं 5.5 मिलियन हैक्टेअर है स्वाभाविक है कि एक किसान परिवार के हिस्से में लगभग 1 हैक्टेअर भूमि आती है। अगर परिवार के आधार पर फार्मों के आकार का औसत निकाला जाए तो वह लगभग 2 से लेकर 2½ एकड़ तक का बैठता है। जापान के 90% खेत 4.5 एकड़ तथा 67% खेत 2.7 एकड़ से छोटे हैं। केवल 1.3% फार्म ही 12 एकड़ से बड़े हैं। लेकिन आकार सभी भागों में समान नहीं है। जैसे जैसे उत्पादक शक्ति एवं जलवायु की अनुकूलताएँ घटती जाती हैं फार्मों का आकार बढ़ता जाता है। इसे सीधे शब्दों में यूँ कहा जा सकता है कि जैसे-जैसे उत्तर की ओर चलते हैं क्रमशः वृद्धि अवधि छोटी होती जाती है, गर्मियाँ ठण्डी होती जाती हैं, हिम-वर्षा और हिम आवरण की अवधि बढ़ती जाती है, प्रति एकड़ उत्पादन बहुत कम होता जाता है, इनके साथ ही फार्मों का आकार क्रमशः बढ़ता जाता है। यथा, उत्तरी हान्शू में 1 से 15 हैक्टेअर तथा हौकैडो में उससे भी बड़े फार्म देखे जा सकते हैं। इसके विपरीत दक्षिण में जहाँ कि चावल की दो फसलें होती हैं, खेत बहुत छोटे-छोटे होते जाते हैं। यहा तक कि क्यूशू और शिकोकू के तटवर्ती प्रदेशों में फार्मों का आकार कहीं-कहीं $\frac{1}{10}$ से $\frac{1}{4}$ एकड़ तक का भी देखा जा सकता है। हान्शू के मध्योत्तर में जहाँ मध्यम अवस्थाएँ हैं 3.5 से लेकर 10 एकड़ तक के फार्म्स पाए जाते हैं।

जापानी कृषि के कुछ विशिष्ट लक्षण :

गहरी कृषि—जापानी कृषि हर दृष्टि से गहरी कृषि है। भूमि की प्रति इकाई में अत्यधिक मात्रा में मानव श्रम तथा खादों का प्रयोग, एक खेत में एक साल में की गई फसल तथा प्रति एकड़ उत्पादन सभी दृष्टियों से जापानी कृषि विश्व में सर्वाधिक 'गहरी

कृषि' मानी जाती है। मानव श्रम की प्रयोग मात्रा तो वस्तुतः पूर्णता की स्थिति पर आ पहुँची है। हालत यह है कि अगर इससे ज्यादा मानव श्रम का प्रयोग किया गया तो वह अनार्थिक हो जाएगा। यहाँ प्रत्येक कृषि मजदूर के हिस्से में 0.3 हैक्टेअर तथा किसान परिवार के प्रत्येक व्यक्ति के हिस्से में 0.15 हैक्टेअर भूमि आती है। खेत सम्बन्धी कार्यों के लिए कभी भी बाहर से मजदूर नहीं बुलाए जाते। परिवार के सदस्य ही कर लेते हैं।

सीढ़ीदार कृषि–सीढ़ीदार कृषि जापान की अपनी विशेषता है। दक्षिणी-पश्चिमी जापान में पर्याप्त ऊँचाई तक खेत सीढ़ीनुमा आकृति लिए चले गए हैं जो इस बात के प्रतीक हैं कि जापान कृषि योग्य भूमि में गरीब है परन्तु मानव की बुद्धि और श्रम में अमीर। दो प्रकार के सीढ़ीदार खेत होते हैं। प्रथम जिनमें सिंचित चावल होता है। दूसरे, जिनमें शुष्क कृषि से सम्बन्धित फसलें पैदा की जाती हैं। सीढ़ीदार खेतों में चावल उत्पादन के लिए सिंचाई की व्यवस्था करना भारी परिश्रम का काम है जिसे सामंती युग में गरीब किसानों से बेगार में कराया जाता था। आजकल इसीलिए यह प्रायः कम होता जा रहा है और इसके स्थान पर असिंचित फसलें पैदा की जाने लगी हैं। सीढ़ीदार खेत कुछ तो प्राकृतिक ढालों में पाए जाते हैं परन्तु कुछ को बड़े परिश्रम से बनाया जाता है। इनका आकार 'बड़े पैमाने पर' बैंच जैसा लगता है। मध्य एवं उत्तरी जापान में प्राकृतिक सीढ़ीदार एवं दक्षिणी-पश्चिमी जापान में बनाए हुए बैंचनुमा सीढ़ीदार फार्मों का बाहुल्य है। इन फार्मों का ढाल कहीं-कहीं 10-15° अंश का मिलता है।

बहु फसली कृषि–अमेरिका के विपरीत जापानी खेतों से साल में कई फसलें ली जाती हैं। साधारणतः दो फसलें (दोनों मौसमों में) तो होती हैं परन्तु कई दफा एक ही मौसम में एक से अधिक फसल भी ले लेते हैं। ऐसा प्रायः तब होता है जबकि खेतों में ऐसी फसलें बोई जाती हैं जिनका जीवन-चक्र जल्दी पूरा हो जाता है। यथा गर्मियों में मुख्य फसल के अतिरिक्त सब्जी की फसल आसानी से ले ली जाती है। 1960 में कुल कृषिगत भूमि 6 मिलियन हैक्टेअर थी परन्तु फसलें बोई गई 8 मिलियन हैक्टेअर भूमि में। इस प्रकार कृषि योग्य भूमि का प्रयोग 133% की दर से किया गया। 1955 में यह अनुपात 159 था। परन्तु होकैडो में यह दर प्रायः 100 से कम होती है। इस प्रकार स्पष्ट है कि बहुफसली कृषि की मात्रा तापक्रम की मात्रा पर निर्भर करती है। निचले भागों की 'पैडीफील्स' एवं पहाड़ी क्षेत्रों में स्थित खेतों में ही बहुफसली कृषि के अनुपात में भारी अन्तर होता है। पैडीफील्डस में जहाँ भूमि खाली नहीं पड़ी रहने दी जाती तीन फसलें तक करली जाती हैं।

एक समय में कई फसलें–इस विधि में एक खेत में एक समय में अलग-अलग क्यारियों में अलग अलग कई फसलें बो दी जाती हैं। इनके तैयार होने का अलग अलग समय होता है। किसी फसल के तैयार होकर कटने पर उसके स्थान पर दूसरी फसल बो दी जाती है।

फसलो का हेरफेर–यह एक वैज्ञानिक व्यवस्था है। प्रत्येक फसल विशिष्ट तत्व जमीन से लेती है और कुछ निसृत करती है। अगर इनका ऐसा क्रम बना दिया जाए कि एक फसल के बाद वही फसल बोई जाए जो जमीन से उन तत्वो को प्राप्त करे जो कि पहली फसल द्वारा निसृत किए गए है तो दोनो ही फसले अच्छी होगी। जापान मे, यूरोपियन देशो की तरह, इस विधि को अपनाया गया है।

भारी मात्रा मे खादो का प्रयोग–उपरोक्त विधियो से जिस जमीन से फसलें ली जाएँ स्वाभाविक है कि उसकी मिट्टी की उत्पादक शक्ति बहुत कम हो जाएगी अत उसकी पूर्ति के लिए भारी मात्रा मे खाद देना आवश्यक है। पर्वतीय क्षेत्रो में तो यह और भी ज्यादा आवश्यक है। जापानी किसान प्रति इकाई भूमि मे दुनिया मे सर्वाधिक खाद देता है। यहाँ के कुल कृषि-खर्च मे से 25% खादो पर ही होता है। रासायनिक खादो के अतिरिक्त जगली वनस्पति, रसोई का सडा-गला सामान, समुद्री घास, मछली, राख, भूसा, पत्तियो तथा मरे हुए रेशम के कीडो को भी खाद की तरह प्रयुक्त किया जाता है।

मानव श्रम एव यन्त्रों का समन्वय–खेत बहुत छोटे एव गहरी कृषि होने के कारण जापान में अब तक मानव श्रम पर ही ज्यादा जोर दिया जा रहा है। परन्तु पिछले कुछ वर्षों से हल्के यन्त्र भी प्रयोग किए जाने लगे हैं। यथा, पानी खीचने का कार्य मोटर-पम्प, कूटने- साफ करने का कार्य थ्रैशर तथा बहुत से भागो मे जुताई का कार्य ट्रैक्टरस से किया जाने लगा है। 1968 मे सभी प्रकार के मिलाकर लगभग 6 मिलियन कृषि यन्त्र जापानी खेतो मे कार्यरत थे।

प्रमुख फसलें :

जनसख्या का निरतर बढता हुआ भार, कृषि योग्य भूमि की कमी, विस्तार की नगण्य सभावनाएँ आदि तथ्यो यह अनुमान भलीभाति हो सकता है कि जापान की कृषि मे खाद्यान्नो का प्राधान्य हो। सदियो से यहाँ की कृषि खाद्यान्न प्रधान रही है। चूकि खाद्यान्नो मे चावल सवत्र प्रयोग किया जाने वाला अन्न है, अत जापानी किसान की यही आकाक्षा रहती है कि उसका खेत चावल की ज्यादा से ज्यादा फसल दे सके। उच्च प्रदेशो मे भूमि, मिट्टी या जलवायु की कठिनाइयो के फलस्वरूप जहाँ-जहाँ चावल उत्पादित करना सभव नही है वही अन्य फसलो को बोया जाता है। पिछले दो दशको मे सरकारी नीति के अनुरूप कुछ औद्योगिक फसलो के क्षेत्र मे भी विस्तार किया गया है। चावल के अतिरिक्त खाद्यान्नो मे गेहूँ, जौ, जई, ज्वार तथा बाजारा बोए जाते हैं। व्यवसायिक फसलो मे शहतूत, तम्बाकू, आलू, सोयाबीन आदि प्रमुख हैं। चावल ने कुल कृषिगत भूमि का आधे से अधिक भाग (3 3 मिलियन हेक्टेयर्स) घेरा हुआ है। अन्य सभी फसलो को लगभग एक तिहाई भाग (2 मि० हे०) मे बोया जाता है। औद्योगिक फसलो के उत्पादन मे 3 लाख हैक्टेयर भूमि लगी हुई है। विविध फसलो के अन्तर्गत लगी भूमि का क्षेत्रफल निम्न सारणी द्वारा स्पष्ट है।

विविध फसलो मे सलग्न भूमि (1968)[24]

फसलें	सलग्न भू क्षेत्र हैक्टेयर्स
पैंडी चावल	3,124,000
उच्च प्रदेशीय चावल	184,000
जौ	401,900
गेहूँ	602,400
जई	79,000
राई	870
अन्य खाद्यान्न	169,577
शकरकंद	329,900
आलू	204,218
दाले	686,837
हरी सब्जियाँ	502,770
फल	250,612
चाय	48,510
शहतूत	166,163
हरा चारा, खादें आदि	506,280
पौधशालाएँ	11,435

गर्मियो मे तो समस्त कृषि योग्य भूमि मे फसलें बोई जाती है। सर्दियो मे लगभग एक तिहाई भाग (2.2 मिलियन है०) प्रयोग मे लाया जाता है। सर्दियो मे बोई जाने वाली फसलो मे से लगभग आधा भाग (1,044,635 है०) पैंडी चावल द्वारा घेरा हुआ होता है तथा आधे से कुछ अधिक (1,222,325 है०) मे अन्य फसलें जैसे गेहूँ, जौ, जई आदि बोई जाती हैं।

चावल

चावल जापानियो का अनुपम एव सवत्र प्रयोग किया जाने वाला खाद्यान्न है। प्रत्येक जापानी को वर्ष भर मे औसतन 128 कि० ग्राम चावल की आवश्यकता होती है। यह औसत विश्व मे सर्वाधिक है और यह एक ऐसी आवश्यकता है जिसे उपेक्षित नही किया जा सकता। जापानी लोग दिन मे तीन बार चावल खाते हैं। जो इतने समय चावल

24 Europa year book 1970

खाने का खर्चा बर्दाश्त नहीं कर सकते वे गरीब समझे जाते हैं। कहने का तात्पर्य यह है कि चावल का जापानी जन-जीवन के हर क्षेत्र मे समन्वय है। कभी मौसम की गडबड से उत्पादन मात्रा मे कुछ फर्क पड जाता है तो जापानी लोग चिंतित हो उठते है। अनिश्चितता से बचने के लिए सरकार चावल का सचय करती है। समय-समय पर वह चावल की दरें निश्चित करती रहती है।

जापानी किसानो ने चावल के उत्पादन मे जैसी दक्षता प्राप्त की है वैसी दक्षता किसी भी देश मे किसी भी फसल पर नही पाई जाती। वस्तुत चावल की खेती मे जापानियो की दक्षता की उच्चता एक ऐतिहासिक आधार रखती है जो केवल मात्र जल-वायु या दूसरे भौगोलिक तत्वो के साथ समन्वय के रूप मे प्रकट नही की जा सकती। भौगोलिक वातावरण के अतिरिक्त अन्य कई ऐसे तत्व हैं जिन्होने चावल की कृषि मे विशिष्टता प्राप्ति मे सहयोग किया है। ये हैं—जैसे सदियो से चावल जापानियो का प्रधान खाद्यान्न होना यहाँ की आर्द्र जलवायु मे चावल जैसे हल्के भोजन के शीघ्र पचाव के कारण उपयुक्तता, मछली और चावल का सहयोग, गेहूँ की तुलना मे चावल की कम मात्रा मे खपत (उबल कर फूल जाता है) एव एशियाई देशो से जापान मे आकर बसने वालो का प्रधान खाद्यान्न चावल होना आदि। इन मानवीय तत्वो के अलावा भौगोलिक तत्व भी सहयोगी सिद्ध हुए हैं। जैसे दक्षिणी-पश्चिमी जापान (चावल का मुख्य क्षेत्र) की उपोष्णीय जलवायु, पर्याप्त गर्मी एव वर्षा, सिंचित निचले मैदान आदि और सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण तत्व है यहाँ के किसान का घोर परिश्रम जो उपरोक्त तत्वो के सहयोग से जापान मे प्रति एकड सर्वाधिक चावल उत्पन्न करता है।

जापान का प्रति एकड उत्पादन लगभग 2350 पौंड है। यह विश्व मे सर्वाधिक है। इस दृष्टि से जापान की तुलना दुनिया के अन्य चावल उत्पादक देशो यथा चीन (1550 पौंड) कोरिया (1593 पौंड) जावा (1034 पौंड) बर्मा (846 पौंड) भारत (772 पौंड) हिंदचीन (716 पौंड) तथा फिलीप्पीन (703 पौंड) आदि से की जा सकती है।

चावल का 90% भाग तटवर्ती निचले भागो मे पैदा किया जाता है शेष 10% भाग उच्च प्रदेशो मे निचले भागो मे अधिकाधिक केन्द्रीकरण का मूल कारण है कि यहाँ अधिकतर फार्म्स को सिंचाई की सुविधा प्राप्त है। जापानी किसान की यह मनोवृति है कि अगर सिंचाई की सुविधा प्राप्त है तो वह प्राधान्य चावल की फसल को ही देगा। मुख्य भागो मे ही दूसरी फसलें पैदा की जाती हैं। यह एक सयोग की बात है कि कुल कृषिगत भूमि के 55% भाग मे चावल की खेती होती है और कुल कृषि सलग्न भूमि के 55% भाग को ही सिंचाई की सुविधा प्राप्त है। सिंचाई मुख्यत नदियो (66%) तथा छोटे छोटे तालाबो (29%) से की जाती है। नदियो से खेतो तक पानी पहुँचाने के लिए छोटी-छोटी नहरें बनाई गई हैं। चूंकि उथली नदियाँ हैं अत तल की कोई परेशानी नहीं है। तट रेखा के सहारे-सहारे जो कूटिका तथा रेतीले टीलो की शृखला है उसके पीछे बाप के मैदानो मे मीलो तक 'पैडी फील्ड' (चावल के

खेत) ही नजर आएँगे। इनकी एक-रूपता को भंग करते हुए बीच-बीच में पेड़ झाड़ियाँ पगडंडिया या वृक्षों से घिरे हुए गाँव विद्यमान हैं। कहीं-कहीं तालाब भी नजर आते हैं। ऊँचे टीलों पर यत्र तत्र स्थित शुष्क कृषि के खेत (ऊँचाई के कारण सिंचाई सम्भव नहीं है) अनायास ही ध्यान आकर्षित कर लेते हैं जो कृत्रिमता से पैडीफील्डस से दो-तीन फीट ऊँचे उठाए गए हैं। असल में ऐसे शुष्क फार्म तट रेखा के सहारे स्थित रेतीले टीला, कूटि-काओं या नदियों की घाटियों में दोनों तरफ ऊँचे उठे हुए कगारों पर नजर आते हैं।

चित्र-9

जापान के पैडी फील्डस भी एक बदलती हुई दृश्यावलि हैं। ऋतु परिवर्तन के साथ-साथ यहाँ भिन्न भिन्न नजारे दिखाई पड़ते हैं। वसंत ऋतु में पौध क्षेत्रों में पौध

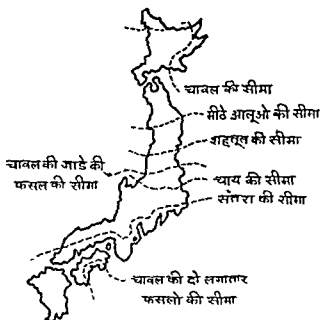
लगाई जाती है जो मई जून तक तैयार होती है। तैयार होने पर उसे चावल के जल भरे खेतो मे स्थानातरित कर दिया जाता है क्योंकि प्राय जून तक मानसून का प्रथम प्रवाह आ चुका होता है। खेतो मे इस समय लगभग एक फुट गहरा पानी भरा होता है क्योंकि प्रत्येक खेत के चारो ओर एक फुट चौडी और उतनी ही ऊँचाई की मेड बनी होती है। इस प्रकार मेडो से सीमाबद्ध जल एक मनोरम दृश्य प्रस्तुत करता है।

पौध लगाने की प्रक्रिया जापानी किसान की बुद्धिमता की परिचायक है। क्योंकि बसत ऋतु मे खेतो मे जाडे की फसल खडी होती है जो मई-जून तक पकती है। दूसरे अप्रैल, मई, जून के महीने मे जापानी किसान बडा व्यस्त होता है। तीसरे, जून-जुलाई-अगस्त मे खेतो मे जो पानी होता है उसमे कुछ बडा पौधा ही खडा रह सकता है। अत उस स्थिति मे बीज बोया जाए तो वह पनपेगा नही और पनप भी जाए तो जिस समय उसे पानी की आवश्यकता होगी खेतो का पानी सूख चुका होगा। अत पौध लगाने से दोहरा लाभ हो जाता है। जब तक पौध तैयार होती है वे जाडो की फसल को काटकर तैयार कर लेते हैं।

इस प्रकार पौध के रोपण के दिनो यानी जून के महीने मे धरती गदले पानी की मोटी पर्त से ढकी होती है। चारो तरफ जल ही जल दिखाई देता है। एक माह बाद दृश्य परिवर्तन होने लगता है और आगामी कुछ दिनो मे धरती पर हरियाली की चादर बिछ जाती है पतझड के दिनो मे खेतो का रग क्रमश पीला और सुनहरी होने लगता है एव किसान लोग अपने इस सोने को एकत्र करने मे व्यस्त हो जाते हैं। धान की टेरियो के पास खडे हुए हारवेस्टर्स और थ्रैशर्स रात्रि की नीरवता मे पहरेदारो का स्वरूप प्रस्तुत करते है। इन दिनो किसानो को टायफून्स की आशका सदा भयग्रस्त रखती है। बार-बार वे आसमान की तरह देखते है और मौसम की सूचनाओ मे कान लगाए रखते हैं।

चावल क्षेत्रो का लगभग 60% भाग जाडो मे खाली पडा रहता है। केवल धुर दक्षिणी भागो मे जो उष्ण कटिबध मे आते हैं और जहाँ सर्दियो मे तापक्रम बहुत नीचे नहीं होते, दूसरी फसल बोई जाती है। साधारणत क्यूशू एव शिकोकू के दक्षिणी तटवर्ती भागो मे ही दूसरी फसल मे चावल बोया जाता है। हाशू मे सर्दियो मे चावल के स्थान पर गेहूँ, जौ, जई या राई बोई जाती है। मध्य हाशू या उससे उत्तर मे बहुत से खेत खाली पडे रहते है। होकैडो मे तो दूसरी फसल का प्रश्न ही नही उठता। हाशू में जाडे की फसल के रूप मे कहीं-कहीं हरी खादो वाली फसलें भी बोई जाती है। बडे-बडे नगरो के आसपास इन दिनो सब्जियाँ बोई जाती हैं।

चावल की खेती के स्वरूप को और भी स्पष्ट समझने के लिए इसकी तीन सीमाऐं मानी जा सकती हैं। प्रथम सीमा उत्तरी व पूर्वी होकैडो को पृथक् करती हुई मानी जा सकती है। इस सीमा से बाहर चावल बिल्कुल पैदा नहीं होता। होकैडो का पूर्वी भाग ओखोट्स्क ठडी धारा के कारण बिल्कुल ठडा पडा रहता है। दूसरी सीमा 37° उत्तरी

प्रशाश के सहारे-सहारे सेंडाई के मैदान के थोडे दक्षिण में मानी जा सकती है। इस सीमा के उत्तर मे केवल एक यानी गर्मियों की फसल ही हो सकती है। जाडो मे तापक्रम हिमाक से नीचे हो जाने के कारण फसलें सभव नही है। तीसरी सीमा दक्षिणी शिकोकू के कोची मैदान एव 'की' पेनिनसुला से होकर मानी जा सकती है। दूसरी और तीसरी सीमा के बीच मे स्थित भागो मे गर्मियों मे आवश्यक रूप से चावल की फसल पैदा की जाती है। सर्दियो के दिनो मे अन्य कोई भी फसल जैसे गेहूँ, जौ, जई या राई पैदा की जा सकती है। जबकि तीसरी सीमा के दक्षिण मे गर्मी और सर्दी दोनो ऋतुओं मे चावल ही बोया जाता है।

जापान
कृषि की प्रधान फसलो की अनुमानित
उत्तरी सीमा

चित्र–10

तट प्रदेश मे स्थित निचले भागो मे पैडी चावल पैदा किया जाता है जबकि ढाल वाले प्रदेशो मे सीढीदार खेत बनाकर पहाडी चावल पैदा किया जाता है। इन खेतों को इस प्रकार व्यवस्थित किया जाता है कि वर्षा का पानी बहकर आगे नही जाए और खेत मे ही रुका रहे। क्योंकि इन भागो मे सिचाई सभव नही है अत इन क्षेत्रो को 'असिंचित चावल के क्षेत्र' के नाम से पुकारा जाता है। असिंचित चावल मुख्यत होंशू मे पैदा किया

जाता है। इसका विस्तार बहुत कम यानी कुल चावल संलग्न भूमि का केवल 4% है। परम्परागत रूप से पहाड़ी क्षेत्रों में पैदा होने वाले इस चावल को 'हाटा' के नाम से जाना जाता है।

जापान में चावल की महत्वपूर्ण स्थिति इस तथ्य से प्रकट होती है कि कुल कृषि उपजों से जितना राजस्व सरकार को मिलता है, अकेले चावल से उसका लगभग 60% भाग प्राप्त होता है। चावल कुल कृषिगत भूमि के लगभग 55% भाग में बोया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 13 मिलियन टन चावल जापानी खेत प्रस्तुत करते हैं पिछले 10-15 वर्षों से उत्पादन मात्रा प्रायः स्थिर सी है।

अन्य खाद्य फसलें

अन्य खाद्य फसलों में गेहूँ, जौ, आलू सोयाबीन व फल उल्लेखनीय हैं। गेहूँ खाद्यान्नों में दूसरे नम्बर पर आता है जिसने चावल के बाद सबसे ज्यादा भूमि (लगभग 6 लाख हैक्टेअर) घेरी हुई है। जापान में गेहूं दूसरी या सर्दी की फसल के रूप में ही बोया जाता है। मुख्य उत्पादक क्षेत्र भीतरी सागर के तटवर्ती भाग, क्वांटो का मैदान एवं पश्चिमी क्यूशू हैं। आवश्यकता का लगभग 60 प्रतिशत भाग (1967 में 9,97,000 टन) ही उत्पन्न हो पाता है शेष 40% कनाडा, आस्ट्रेलिया आदि देशों से मँगाया जाता है।

जौ की खेती [लगभग 4.8 लाख हैक्टेअर भूमि में की जाती है यह यहाँ की बसन्त ऋतु में बोई जाने वाली महत्वपूर्ण फसल है। यहाँ दो प्रकार का जौ पैदा किया जाता है। 60% बिना छिलके वाला तथा 40% छिलके वाला। बिना छिलके वाला जौ मुख्यतः गरीब लोगों का भोजन है। यह अधिकांशतः दक्षिणी भागों में पैदा किया जाता है जबकि छिलके वाला होन्शू के उत्तरी भागों में। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 लाख टन है।

आलू एवं सोयाबीन होन्शू तथा होकैडो के ठंडे भागों में पैदा किए जाते हैं। आलू की उत्पादन मात्रा (8 मिलियन टन) देशी आवश्यकता का पर्याप्त भाग पूरा करने में समर्थ है परन्तु सोयाबीन के उत्पादन (141,000 टन) से केवल 25-30% आवश्यकता ही पूरी हो पाती है। यहाँ मीठे एवं सफेद दोनों प्रकार के आलू पैदा किए जाते हैं। ज्यादातर आलू पहाड़ी क्षेत्रों में पैदा किए जाते हैं। उत्पादन की दृष्टि से उत्तरी होन्शू एवं होकैडो मुख्य हैं। इन भागों में गर्मियों के तापक्रम आलू के लिए उपयुक्त है अतः अधिकांश आलू गर्मियों में पैदा किया जाता है। फलों में सेब, सन्तरा, अंगूर, आड़ू तथा रसभरी प्रमुख हैं। वस्तुतः अक्षांशीय स्थिति एवं जलवायु की अनुकूलता ने जापान में उष्ण तथा शीतोष्ण दोनों प्रकार के फलों के उत्पादन में सहयोग किया है। आमोरी प्रान्त अपने सेबों के लिए प्रसिद्ध है। 1968 में जापानी बागों ने 228 मै० टन सन्तरा, 1320 मै० टन सेब तथा 224 मै० टन अंगूर पैदा किए।

व्यवसायिक फसलें :

रेशम, चाय, तम्बाकू तथा सन जापान की प्रधान व्यवसायिक एवं औद्योगिक फसलें

हैं जिनमे लगभग 3 लाख हैक्टेअर भूमि लगी है। चाय के उत्पादन मे जापान एशिया मे भारत और लका के बाद तीसरे स्थान पर है। अधिकाश चाय बागान हॉशू के पर्वतीय ढालो पर विद्यमान हैं, चाय का प्रति एकड उत्पादन घनत्व एव क्वालिटी की दृष्टि से टोक्यो के पश्चिम का भाग, शिजूओका तथा उजी क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं। भारत के चाय बागानो की तुलना मे यहाँ के चाय बागानो का आकार बहुत छोटा (10-15 एकड) होता है। 40,000 हैक्टेअर भूमि मे समस्त चाय बागान समाए हुए हैं। भारत या लका की तरह यहाँ काली चाय (भूनकर) नही बनाई जाती। यहाँ हरी चाय का ज्यादा प्रचलन है। 'सेंचा' यहाँ की प्रसिद्ध चाय है। चाय बागानो के निकट ही छोटी-छोटी शोध-कार्य मे सलग्न फैक्ट्रियाँ हैं जिनमे जापानी चाय को निर्यात लायक विकसित करने के सम्बन्ध मे निरतर शोध कार्य चलते रहते हैं।

शक्कर बनाने के लिए उपोष्णीय यानी दक्षिणी जापान मे गन्ना एव शीतोष्ण कटिबधीय यानी उत्तरी हॉशू एव होक्केडो मे चुकदर पैदा किया जाता है परन्तु शक्कर की केवल 15% आवश्यकता ही देशी उत्पादन से पूरी हो पाती है। क्वाटो के मैदान एव ओवाडी-सुरगा खाडी क्षेत्र मे थोडी सी कपास भी पैदा की जाती है। तम्बाकू लायसेंस शुदा किसान ही पैदा कर सकता है। रेशम यहाँ की सबसे अधिक कीमती एव महत्वपूर्ण औद्योगिक फसल है। इसका विवरण रेशमी वस्त्र व्यवसाय के साथ दिया गया है।

पशु पालन

अच्छे चारागाहो की फसलो के लिए भूमि का अभाव, आर्द्र जलवायु (भेड-बकरियो के लिए अनुपयुक्त) बौद्ध धर्म मे मास-भक्षण निषिद्ध एव चर्बी की पूर्ति मछलियो से हो जाने के कारण जापान मे पशु पालन एव दुग्ध व्यवसाय उस स्तर तक नही पहुँच पाया है। जिस स्तर पर यूरोपियन देशो मे है। दक्षिण के गर्म एव आर्द्र प्रदेशो मे दूध के लिए गाय-भैंस पाली जाती हैं जबकि उत्तर के ढाल प्रदेशों मे भेड और बकरियाँ प्रचलित हैं। उत्तरी हॉशू एव होक्केडो के ठण्डे प्रदेशो मे इनका सर्वाधिक घनत्व है। देश की 14 करोड मुर्गियाँ भीतरी सागर के आसपास के तटवर्ती क्षेत्रो मे केन्द्रित हैं। 1968 मे जापान मे गाय-बैल 3 मिलियन, सूअर 5 5 मिलियन, भेड बकरी 3 लाख तथा घोडों की सख्या 2 लाख थी।

जापान : मत्स्य व्यवसाय

वार्षिक मत्स्य पकड़ की दृष्टि से जापान दुनिया में प्रथम है। वस्तुतः मत्स्य व्यवसाय को आर्थिक ढांचे के एक अंग के रूप में जितना महत्व इस देश में दिया जाता है उतना दुनिया के सम्भवतः अन्य किसी देश में नहीं। यही कारण है कि पिछले कई दशकों से इस व्यवसाय में जापान नेतृत्व की स्थिति में है। जापानी मत्स्य व्यवसाय का चरमोत्कर्ष 1939 में था जिस वर्ष मुख्य द्वीपों एवं अधिकृत क्षेत्रों में मिलाकर लगभग 802.8 मिलियन येन कीमत की मछलियाँ पकड़ी गईं। युद्ध पूर्व समय में जापानी पकड़ दुनिया की कुल पकड़ का एक तिहाई से अधिक भाग बनाती थी। युद्धोत्तर दिनों में अवश्य इसके विश्व-प्रतिशत में कमी आई है। इसका कारण जापानी व्यवसाय का ह्रास नहीं वरन् अन्य देशों में विकास तथा जापान के अधिकृत क्षेत्रों का हाथ से निकल जाना है।

मत्स्य व्यवसाय का जापानी अर्थ व्यवस्था में एक महत्वपूर्ण स्थान है। राष्ट्रीय-आय इसका प्रतिशत वन व्यवसाय या खनिजों के उत्पादन मूल्य से कहीं अधिक रहता है। कुल कृषि-उत्पादन मूल्य के 1/6 भाग के बराबर मछलियों से प्राप्त हो जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 200 मिलियन डालर की कीमत के मत्स्य उत्पादनों का निर्यात किया जाता है। मछली जापानी लोगों के भोजन में प्रोटीन का प्रधान साधन है। ग्रामीण क्षेत्रों में 90% तथा शहरी क्षेत्रों में लोगों की 80 प्रतिशत प्रोटीन सम्बन्धी आवश्यकता मछली से पूरी होती है। इस प्रकार मत्स्य व्यवसाय का जापान में एक विशिष्ट स्थान है। इसके इतने महत्व की पृष्ठभूमि में कुछ प्राकृतिक एवं मानवी परिस्थितियाँ हैं जिनमें मुख्य ये हैं—

(1) जापान चार द्वीपों का देश है। केवल 16 प्रतिशत भूभाग में कृषि सम्भव है। द्वीपीय स्वरूप होने के कारण भूविस्तार भी सम्भव नहीं। अतः खाद्यान्नों की कमी बहुत कितनी सीमा तक मछलियों से पूरी हो जाती है।

(2) अन्तवर्ती भाग में उच्च प्रदेश तथा तटवर्ती पट्टी में अधिकांश जनसंख्या के बसाव के कारण इन समुद्री सम्पदा के शोषण के लिए भारी अनुकूल परिस्थितियाँ हैं।

(3) जापान के चारों ओर स्थित जलाशय विविध प्रकार की मछलियों के अक्षय भंडार हैं। ये दुनिया के तीन सर्वाधिक घने मत्स्य प्रदेशों में से एक प्रस्तुत करते हैं। जापानी क्षेत्र में लगभग 400 किस्मों की मछलियां मिलती हैं।

(4) उत्तर से ओयाशियो (ठंडी धारा) एवं दक्षिण से क्युरोशियो (गर्म धारा) आकर जापान के पास मिलती है। भिन्न प्रकृति की होने के कारण ये जलधाराएं विभिन्न प्रकार के प्लैंकटन एवं 'प्लैंक टन' प्रस्तुत करती हैं। अतः एक ही प्रदेश में विविध किस्मों की मछलियों के केन्द्रित होने के अवसर बढ़ जाते हैं।

(5) जापानी तट रेखा अत्यधिक कटी फटी है। समुद्र खाडियों एवं कटानो द्वारा देश के भीतरी भागो तक घुसा है। अत्यधिक बसे तथा औद्योगिक उन्नत प्रदेशो के बीच उथला भीतरी सागर स्थित है। इन परिस्थितियो मे न केवल जापान के पास उत्तम बदरगाह व पोताश्रय हैं वरन समुद्री आगन मे निरतर क्रियारत रहने के कारण वहाँ के नाविक भी अत्यत कुशल हो गए हैं।

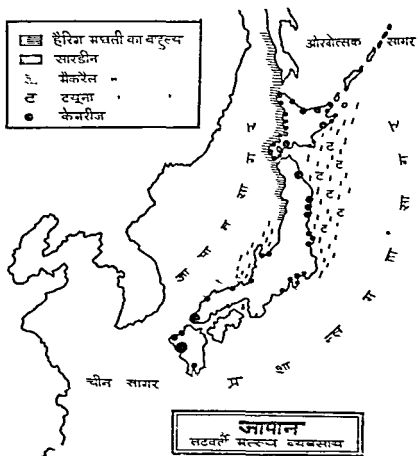
(6) जापान का जलयान निर्माण उद्योग दुनिया मे अग्रणी है। यहाँ मत्स्य व्यवसाय सम्बन्धी यान—ट्राउलर्स, ड्रिफ्टर्स, फ्लोटिंग फैक्ट्रीज आदि पर्याप्त मात्रा मे बनाए जाते है। देश के दो तिहाई भागो मे फैले वनो ने सदियो से जलयान निर्माण के लिए उपयुक्त लकडी प्रदान की है।

युद्धोत्तर दिनों मे जापानी मत्स्य व्यवसाय मे कई खास परिवर्तन हुए हैं। पकड मात्रा काफी बढ गई है। युद्ध पूर्व के वर्षों से अब लगभग 1 मिलियन टन मछली ज्यादा पकडी जाती है। दूसरे तटवर्ती क्षेत्रो की अपेक्षाकृत सुदूर समुद्रो मे मत्स्याखेट बढा है। युद्ध पूर्व दिनों मे तटवर्ती पकड कुल पकड का लगभग 77 प्रतिशत भाग बनाती थी परन्तु 1960 मे यह प्रतिशत केवल 42 था। लेकिन निकटवर्ती समुद्र, तटवर्ती क्षेत्र एव भीतरी जलाशय मिलकर अब भी लगभग 80 प्रतिशत भाग बनाते है। सुदूर समुद्रो की पकड का प्रतिशत 20-21 ही रहता है। दोनो क्षेत्रो की विधियो मे भी अन्तर है। तटवर्ती क्षेत्रो मे व्यवसाय मुख्यत व्यक्तिगत स्तर पर है तथा प्राचीन विधियो एव परम्परागत औजारो (हुक तथा जाल) से किया जाता है। जबकि दूरस्थ समुद्रो मे सगठनो द्वारा आधुनिकतम जलयानो का प्रयोग किया जाता है।

तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय

जापान के लगभग 2 लाख मछुआरे परिवार अपनी छोटी-छोटी नावा (3 टन से कम, आंशिक रूप मे मोटर युक्त) एव परम्परागत विधियो द्वारा इसमे व्यस्त हैं। वैसे तो जापान के चारो द्वीपो के तटवर्ती क्षेत्रो मे मछलियाँ पकडने का धधा किया जाता है परन्तु भीतरी सागर, हाँशू का पूर्वी तट एव होकैडो के तटवर्ती क्षेत्र पकड मात्रा एव व्यवसाय की निरतरता की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। होकैडो मे एनू लोग सदियो से यह व्यवसाय करते आए हैं। ठड की अधिकता के कारण कृषि वहाँ सम्भव नही है। भीतरी सागर उथला होने के कारण मछलियो का सघन क्षेत्र है। इसके आस पास घने बसे क्षेत्र होने के कारण माग भी ज्यादा रहती है। फिर यह सागर अत्यत शात प्रकृति का है। हाँशू की पूर्वी तट पट्टी बहुत सकरी है जिसमे कृषि क्षेत्र कम हैं। यहाँ पक्तिबद्ध रूप मे मछुआरो के गाँव बसे हुए हैं।

मछुआरो के गाँव प्राय तटवर्ती रेतीली पट्टी मे रेखात्मक पैटर्न के आस पास बसे हुए हैं। दूसरे शब्दो मे इन गाँवो का ग्राम स्वरूप झोंपडियो की श्रृखलाबद्ध कतारें है जिनके आस पास नावें, जाल, बडी बडी ट्रे, उबालने वाले केटिल तथा मछलियों के ढेर

दिखाई देते हैं। वायु मडल मे मछली की बदबू सदा व्याप्त रहती है। जापान आज कितना भी उद्योग प्रधान और विकसित हो गया है परन्तु इनका जीवन आज भी लगभग वैसा ही है जैसा 5 दशक पहले था। अन्तर केवल यह हुआ है कि ये अब दिन पर दिन गरीब होते जा रहे हैं क्योंकि व्यवसाय के बडे और सगठित स्तर पर होने के कारण इनकी की गई पकड का कोई महत्व नही है। दूसरा परिवर्तन यह कहा जा सकता है कि इनकी नावो मे कही-कही मोटर फिट हो गई हैं। तटवर्ती पकड मुख्यत प्रादेशिक खपत के लिए होती है जिसे सचय केन्द्रो पर एकत्र करके शीतालय सुविधायुक्त परिवहन के साधनो द्वारा बाजारो मे भेज दिया जाता है।

चित्र-11

उत्तरी जापान मे तटवर्ती पकड के सचय-केन्द्रो मे अवाशिरि, हैकोडेट वकाना (होकेडो) आमोरी, कामैशी तथा निगाना महत्वपूर्ण हैं। होकेडो के सचय केन्द्रो से मछलियाँ स्टीम्स मे भरकर हांशू के घने बसे क्षेत्रो को भेज दी जाती हैं। दक्षिणी जापान

के प्रमुख मछली केन्द्र नागासाकी, तवाता, ओवाशी तथा शिमोनोसेकी आदि तटीय नगर हैं। नागानो की खाड़ी की सारी पकड़ नगोया से वितरित की जाती है। तटवर्ती क्षेत्रों में पकड़ी जाने वाली मछलियों में सारडीन का स्थान महत्वपूर्ण है। दक्षिणी क्यूशू से लेकर होकैडो तक सारडीन सभी तट प्रदेशों में मिलती है। तट से 10 मील दूर तक के समुद्र में ही पर्याप्त सारडीन मिल जाती है। सारडीन खाने (लगभग 1/3 भाग) तेल तथा खाद बनाने के काम आती है। सारडीन के बाद हैरिंग का नम्बर आता है जो मुख्य रूप से होकैडो एवं सखालिन के तट प्रदेशों में मिलती है। अन्य पकड़ों में कॉड, शार्क, फ्लैट-फिश, सॉमन, ट्राउट, ट्यूना तथा मैकरैल उल्लेखनीय हैं।

दूरस्थ गहरे समुद्रों में मत्स्य व्यवसाय :

जापान का दूरस्थ समुद्री मत्स्य क्षेत्र अत्यन्त विस्तृत है। इस श्रेणी के मत्स्य क्षेत्रों में पकड़ का स्वरूप इस प्रकार है—1 ओखोटस्क सागर में सॉमन एवं केंकड़, 2 प्रशान्त एवं हिन्द महासागर ट्यूना एवं व्हिलफिश, 3 अटलांटिक महासागर में ट्यूना, 4. दक्षिणी एवं पूर्वी चीन सागर में ट्रालिंग, 5 बेरिंग सागर (अलास्का के उत्तर में) फिशरिंग, 6 आस्ट्रेलियन तट के समानान्तर पर्ल फिशिंग, कम चटका, अल्यूशियन आदि द्वीपों के सहारे-शार्क व सारडीन 7 उत्तरी प्रशान्त एवं एन्टार्कटिका प्रदेश में व्हेल मछली।

दूरस्थ गहरे समुद्रों में होने वाला मत्स्य व्यवसाय तटवर्ती मत्स्य व्यवसाय से विधियों तथा साधनों की दृष्टि से थोड़ा भिन्न होता है। दूरस्थ समुद्रों में अधिकांशतः बड़े स्टीमर्स, ट्रालर्स, ड्रिफ्टर्स तथा फ्लोटिंग फैक्ट्रीज का प्रयोग होता है। दूरी के साथ यानों का आकार भी बढ़ता जाता है। इनमें शीतालयों तथा वायरलैस की सुविधा होती है। हजारों मन मछलियों को रखने की क्षमता होती है। आजकल डीजल से संचालित जहाज प्रयोग किए जाने लगे हैं। समुद्री खतरों से बचने के लिए इनमें व्यवस्था होती है। आधार केन्द्र की दृष्टि से गहरे समुद्रों में होने वाले व्यवसाय को दो भागों में विभाजित किया जा सकता है।

(अ) मुख्य भूमि पर आधार केन्द्रयुक्त :

इसमें मछलियों को पकड़ कर जापान के तट पर स्थित इन केन्द्रों को भेज दी जाती हैं जहाँ से इन्हें बाजार भेजने लायक बनाकर खपत केन्द्रों को भेज दिया जाता है। इन केन्द्रों में बड़े-बड़े शीत भण्डार हैं। तेल, खाद, नमकीन मछली, मछली का आचार तथा 'स्पार्गेज' बनाने के लिए अनेक फैक्ट्रीज हैं। इन केन्द्र नगरों से शीतालययुक्त ट्रकों व रेलों में भरकर देश के भीतरी भागों में मछलियाँ भेज दी जाती हैं। ऐसे केन्द्रों में हकोडेट, शिमोनोसेकी, निगाता तथा टाबोरा महत्वपूर्ण हैं।

(ब) मुख्य भूमि पर आधार केन्द्र रहित :

इस श्रेणी का मत्स्य व्यवसाय एक बड़े जलयान 'फ्लोटिंग फैक्ट्री' द्वारा सम्पादित किया जाता है। यह जलयान वस्तुतः एक पूरी इकाई होती है जिसमें एक मुख्य जहाज

होता है उसमें मछलियों को निर्यात लायक बनाने के लिए फैक्ट्रीज लगी होती हैं। इनके साथ अनेक ट्राउलर्स (छोटे जलयान) होते हैं जो आस पास के समुद्रों से मछलियाँ पकड़ कर एक स्थान पर खड़े मुख्य जहाज को पहुँचाते रहते हैं। मुख्य जहाज से मछलियों को विभिन्न रूपों में तैयार कर सीधा बाजारों में भेज दिया जाता है।

जापान न केवल एशिया वरन् विश्व के 'ह्वेलिंग' करने वाले देशों में अग्रणी है। पहले उत्तरी ध्रुव क्षेत्र ह्वेल के शिकार का मुख्य क्षेत्र था परन्तु वहाँ कमी आने पर ह्वेल का शिकार अब अंटार्कटिका क्षेत्र में किया जाता है। इस व्यवसाय के विशिष्ट जलयानों में बड़ी भार वाली बंदूकें लगी रहती हैं। 1968 में जापान की मत्स्य पकड़ लगभग 8 मिलियन टन थी जिसमें से 2 मि० टन तटवर्ती, 3 मि० टन निकटवर्ती समुद्रों, 2 5 मि० टन दूरस्थ समुद्रों एवं शेष भीतरी जलाशयों से पकड़ी गई। 1965-66 में जापानियों ने 21,429 ह्वेल मछलियों का शिकार किया जिनसे 85,326 टन तेल निकला।

जापान : शक्ति के साधन एवं खनिज सम्पत्ति

जापान के भू-क्षेत्र को देखते हुए यहाँ के खनिज पदार्थों को आश्चर्य जनक रूप से विविध कहा जा सकता है परन्तु औद्योगिक ढाचे के परिणाम को देखते हुए यही निष्कर्ष निकलता है कि जापान प्राकृतिक खनिज सम्पदा की दृष्टि से अत्यत गरीब है। औद्योगिक विकास के लिए जिन आधारभूत खनिजों—जैसे लोहा, कोयला, पैट्रोल, बॉक्साइट, मैगनीज, मिश्रण की धातुएँ आदि की आवश्यकता होती है उनमे से कोयले को छोडकर सबमे जापान निर्धन है। तांबा अवश्य यहाँ पर्याप्त मात्रा मे प्राप्त है। रासायनिक उद्योगो से सम्बन्धित गधक, पोटाश, नमक आदि भी पर्याप्त मात्रा मे मिल जाते हैं। इनके अतिरिक्त एस्बैस्टस, पारा, पायराइट आदि भी थोडी सी मात्रा मे उपलब्ध हैं। अधात् खनिजो मे चूने के पत्थर एव जिप्सम की उपलब्धि उल्लेखनीय है। शक्ति के साधनो मे कोयला के अतिरिक्त जलविद्युत सम्भावनाएँ महत्त्वपूर्ण हैं। वस्तुत जल शक्ति एव तावा—इन दो के सहयोग से प्रचुर मात्रा मे विद्युत उत्पादित हो जाती है जिसने यहाँ के लघु उद्योगो को जीवन प्रदान किया है। पैट्रोल भी जापानी धरा मे उपलब्ध है परन्तु उत्पादन नगण्य है। आवश्यकता का 96 प्रतिशत बाहर से ही आयात करना पड़ता है। पिछले दशको मे प्राकृतिक गैस एव अणु खनिजो की भी खोज हुई है परन्तु उत्पादन मात्रा सीमित है।

प्रमुख खनिजों की उत्पादन मात्रा 1968[25]

(उत्पादन मैट्रिक टनो मे)

खनिज	उत्पादन मात्रा	खनिज	उत्पादन मात्रा
कोयला	46,565,000	क्रोमाइट	32,833
तांबा	119,932	टिटैनियम	6,432
लौह-अयस	1,059,000	प्राकृतिक गैस	2,056,296 (घन मीटर)
जस्ता	264,000	खनिज तेल	787,000 (कि० लीटर)
सीसा	62,873	बॉक्साइट	264,000
मैंगनीज	312,000	सोना*	7,416 (कि० ग्राम)
एस्बैस्टस	14,399	चाँदी	336
टगस्टन	586	मॉल विडीनम	531

25 Statesman's year book Macmillan 1970-71

उपलब्ध मात्रा एव आवश्यकता के अनुपात के आधार पर जापानी खनिजो को तीन श्रेणियो मे रखा जा सकता है।

प्रथम–वे खनिज जिनकी उत्पादित मात्रा से घरेलू आवश्यकता पूरी हो जाती है या लगभग पूरी के बराबर है। ये हैं–क्रोमाइट, तांबा, साधारण कोयला, जिप्सम, चूने का पत्थर, मैग्नेशियम, पायराइट, गधक, सीसा, जस्ता, सोना तथा चाँदी।

द्वितीय–जो उपलब्ध हैं परन्तु अपर्याप्त मात्रा मे अत आयात करना पडता है तथा–लौह-अयस, लौह मिश्रण की धातुएँ, कोकिंग कोयला, एन्टीमनी, पारा, मैंगनीज, टिन, टगस्टन, टिटैनियन, मॉल विडीनम, वैनेडियम तथा क्रोमियम आदि।

तृतीय–जो देश मे प्राप्त नही है एव उद्योगो के लिए आवश्यक भी हैं अत भारी मात्रा मे आयात करने पडते हैं। इनमें निक्ल, कोबाल्ट एल्युमिनियम, नाइट्रेट, फौस्फेस्ट, पोटाश, नमक तथा पैट्रोलियम आदि महत्वपूर्ण हैं।

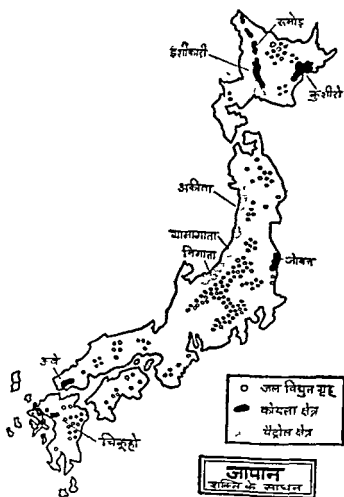
कोयला

जापान के खनिज ससाधनो मे कोयला सर्वाधिक महत्व का है जो समस्त खनिज-उत्पादन मूल्य का लगभग 47 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करता हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 45 मि० टन (1968 मे 46 5 मि० टन) होता है जिसका 55 प्रतिशत भाग उद्योगो मे तथा 35 प्रतिशत भाग विद्युत-उत्पादन, रेलवे तथा गैस-उत्पादन आदि कार्यों मे प्रयोग होता है। सुरक्षित राशि की मात्रा 20 7 मिलियन आंकी जाती है परन्तु इसमे से केवल 3 2 मिलियन टन की राशि ही ऐसी है जिसे कि आर्थिक रूप मे खोदा जा सकता है। अगर वर्तमान दर से खुदाई होती रही तो यह मात्रा अगले 50-60 वर्ष मे समाप्त हो जावेगी। सुरक्षित राशि सम्बन्धी विविध आंकडे इस प्रकार है।

वितरण —1 हौक्डो	48 5	प्रतिशत कुल सुरक्षित राशि का
2 क्यूशू	38 4	
3 हांशू एव शिकोकू	13 1	
प्रायोगिक सम्भवता–1 प्रमाणित	28 6	
2 सम्भव	14 3	
3 अनुमानित	54 1	
कोयले की किस्म– 1 एन्थ्रासाइट	2 7	
2 विटूमियन से उच्च श्रेणी के लिगनाइट तक	94 5	
3 निम्न श्रेणी का लिगनाइट	2 8 [26]	

26 Japanese Geological survey, Geology and Mineral Resources of Japan (2nd ed 1960)

वर्तमान उत्पादन का अधिकांश भाग चार क्षेत्रों से प्राप्त होता है ये हैं—उत्तरी क्यूशू (50 प्रतिशत), होकैडो (36 प्रतिशत), पूर्वी हांशू (8 प्रतिशत) एवं पश्चिमी हांशू (6-7 प्रतिशत)। उत्तरी क्यूशू में चिकूहो क्षेत्र सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जो अकेला इस द्वीप का 53 प्रतिशत से अधिक उत्पादन प्रस्तुत करता है। क्यूशू की 58% सुरक्षित राशि इस क्षेत्र में विद्यमान है। अन्य खानों में सासेवा, फुकुओ तथा करातु उल्लेखनीय हैं। तटीय भागों में स्थित होने से क्यूशू की खानों में खनन एवं परिवहन दोनों ही सस्ते पड़ते हैं। इसी कोयले के आधार पर यावाता, नागासाकी, मोजी आदि के इस्पात, जलयान निर्माण के कारखाने विकसित हुए हैं। होकैडो का अधिकतर कोयला ईशीकारी तथा कुशीरो क्षेत्रों से आता है। हांशू द्वीप में दो क्षेत्रों में कोयला प्राप्त है। प्रथम जोबन जो हांशू

चित्र-12

के पूर्वी तट पर टोक्यो के उत्तर मे स्थित है। द्वितीय ऊबे क्षेत्र जो हॉशू के धुर दक्षिणी-पश्चिमी भाग मे विद्यमान है।

कुल उत्पादन को देखते हुए जापान कोयला मे गरीब नही लगता। परन्तु वास्तविकता यह है कि इस उत्पादित मात्रा का बहुत कम भाग जो उद्योगो के मतलब का है। होकेडो मे उत्पादित मात्रा का अधिकतर भाग बिटूमिनस या उपबिटूमिनस प्रकार का है। केवल 22 प्रतिशत भाग मे कोकिंग बनाने की क्षमता है। क्यूशू मे भी उप-बिटूमिनस है फिर भी होकेडो से कुछ अच्छी स्थिति है। यहाँ के उत्पादन के 29 प्रतिशत भाग को घटिया किस्म के कोकिंग कोल की श्रेणी मे रखा जा सकता है। ऊबे तथा जोबन के कोयला मे तो कोकिंग कोयले का अश ही नही है बल्कि इन दोनो के कोयले मे गधक मिली होती है। एक और बात है। जापानी कोयला क्षेत्रो मे कोयले की पर्तें इतनी पतली हैं कि उनकी खुदाई हाथ से ही हो सकती है। मशीनो से चूर्ण बनने का डर रहता है। अत खुदाई महँगी पडती है। आयातित कोयला इससे कही सस्ता पडता है। कोयला क्षेत्रो मे यह भी समस्या है कि ज्यादातर तटवर्ती प्रदेशो मे विद्यमान हैं। पर्तें आगे बढकर समुद्र तक चली गई हैं अत भविष्य मे समुद्र मे खुदाई करनी होगी। पिछले वर्षों मे 12-15 प्रतिशत कोयला समुद्र मे ही खोदा गया। इन परिस्थितियो को देखते हुए लगता है कि जापानी कोयला उद्योग का भविष्य उज्जवल नही है।

लिगनाइट की खुदाई एव उपयोग वास्तविक रूप मे द्वितीय विश्वयुद्ध मे ही प्रारम्भ हुई जबकि शक्ति की अधिकाधिक आवश्यकता हो रही थी। सुरक्षित भण्डार 2400 मिलियन टन के आँके जाते हैं। 1968 मे उत्पादन 33 4 मिलियन टन था। देश की सबसे महत्वपूर्ण खानें टोक्यो के पास स्थित हैं।

पैट्रोलियम एव प्राकृतिक गैस

शक्ति ससाधनो मे जापान की सबसे बडी कमजोरी पैट्रोल को लेकर है। यहाँ उत्पादन नगण्य है जो सम्भवत विश्व-उत्पादन के एक प्रतिशत से भी कम बैठेगा।

जापान की तेल-पट्टी हॉशू के पश्चिमी तट प्रदेशो मे स्थित है जहाँ निचले कॉप के मैदानो एव पर्वतपदीय क्षेत्रो मे तेल कुएं स्थित है। उत्पादन का अधिकाश भाग पश्चिमी तोहोकू मे स्थित अकीता एव उसी के निकट स्थित निगाता प्रीफेक्चरो से प्राप्त होता है। उत्पादन मे दोनो का हिस्सा क्रमश 57 प्रतिशत एव 41 प्रतिशत है। यह वस्तुत शृखलाबद्ध पेटी है जिसका विस्तार (लम्बाई की दृष्टि से) लगभग 170 कि० मी० मे है। इस पेटी मे 10-12 स्थानो पर तेल कूप है। सारूकावा, सुचोजाकी, यावासे (सभी उत्तर मे) नामोत्सू, कुबीकी तथा मित्सू (दक्षिणी भाग मे) नामक स्थानो पर महत्वपूर्ण कुएँ विद्यमान हैं।

इस प्रकार जापान लगभग पूरी तरह से विदेशो से आयातित तेल पर निर्भर है। स्वदेशी उत्पादन (लगभग 8 लाख कि० लीटर) आयात किए गए तेल का 2 प्रतिशत से

भी कम भाग प्रस्तुत करता है। अधिकांश तेल मध्यपूर्व के देशों, बर्मा, स० रा० अमेरिका आदि देशों से आता है। जापान अपने आयातित तेल को क्रूड आयल के रूप में मगाता है तथा अपने तेल शोधक कारखानों में साफ करता है। ये कारखाने *याकोहामा, तोकूयामा,* योक्काची, वाकायामा, शिज़ुओका, मारीफ तथा मित्सुबिशी आदि तटवर्ती नगरों में विद्यमान हैं।

द्वितीय विश्व युद्ध से पूर्व जापान को सखालिन तथा कोरिया के तेल क्षेत्रों की सुविधा प्राप्त थी। बर्मा पर भी आक्रमण वस्तुतः इसीलिए किया गया था। क्योंकि जापान ने दो साल के लिए जो तेल इकट्ठा किया *था* वह समाप्त हो *गया था।* *भूगर्भिक सर्वेक्षणों* से ज्ञात हुआ है कि जापानी भूमि में 120-160 लाख कि० लीटर तेल की राशि विद्यमान है परन्तु इसमें बहुत कम ही वास्तव में खोदी जा सकती है। इस प्रकार पैट्रोलियम में जापान को भविष्य में भी कोई उम्मीद नहीं हो सकती।

सरकारी आँकड़ों के अनुसार जापान में प्राकृतिक गैस की 28.3 अरब घन मीटर राशि सुरक्षित है। इसका अधिकांश भाग होंशू में ही है। जापान के समस्त गैस क्षेत्र लगभग 700 वर्ग कि० मीटर क्षेत्र में विस्तृत हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण दो क्षेत्रों में हुआ है। प्रथम–निगीता प्रीफैक्चर, द्वितीय–दक्षिणी कान्टो। इन दोनों क्षेत्रों के उत्पादन केन्द्रों में चीबा, ओगुची, ओदागिरी, निगाता, शिबूजी, इरसुकुरा तथा सेकिमा प्रमुख हैं। होंशू के अतिरिक्त होकैडो के इशीकारी क्षेत्र में कोयले के साथ भी थोड़ी सी गैस प्राप्त है। निगीता से टोक्यो तक गैस पहुँचाने के लिए पाइप लाइन बिछाई गई हैं। वैसे प्राकृतिक गैस उत्पादन तो इस शताब्दी के प्रारम्भ में ही हो गया था परन्तु उत्पादन मात्रा में विशेष वृद्धि द्वितीय विश्व युद्ध के पश्चात् ही हुई। 1968 में उत्पादन लगभग 2 मि० घन मीटर था। *उत्पादन का 52 प्रतिशत भाग उद्योगों तथा घरों (ईंधन के रूप में) खप* जाता है। शेष का उपयोग रसायन उद्योगों में कच्चे माल के रूप में होता है।

जल विद्युत शक्ति :

जापान के आकार को देखते हुए यहाँ की जल विद्युत की सम्भावित राशि अपेक्षाकृत ज्यादा है। यहाँ की अनुमानित सम्भावित राशि 22.5 मिलियन कि० वा० आँकी जाती है जिसमें से *8.8 मि० कि० वा० या 39 प्रतिशत* विकसित कर ली गई है। जापान में जितनी विद्युत पैदा की जाती है उसका लगभग 85 प्रतिशत भाग जल विद्युत से सम्बन्धित होता है, और देश में जितनी शक्ति-खपत होती है उसका 23 प्रतिशत भाग जल विद्युत द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। इस प्रकार शक्ति के ससाधनों में जलविद्युत का जापान में महत्वपूर्ण स्थान है।

वस्तुतः कुछ ऐसी परिस्थितियाँ है जिनमें जापान में इस महत्वपूर्ण शक्ति-साधन की सम्भावनाएँ प्राकृतिक रूप से ही बन पड़ी हैं। जापानी द्वीपों में उच्च प्रदेश रीढ़ की तरह फैले हुए हैं जिनसे छोटी परन्तु तीव्रगामी नदियाँ निकलती हैं। उच्च प्रदेशों का

ढाल तटवर्ती मैदानों की तरफ काफी तीव्र प्रकार के हैं अत ज्यादातर नदियाँ झरने बनाती हुई हैं। वर्षा पर्याप्त होती ही है। अवसर की बात है कि जापान में ताँबा पर्याप्त मात्रा में है। देश की 90 प्रतिशत जनसंख्या तटवर्ती मैदानों में ही बसी है। वैसे भी जापान एक लम्बाकार देश है, चौडाई कम है। अत खपत केन्द्र उत्पादन केन्द्रों के निकट ही स्थित हैं। इसलिए शक्ति वितरण बडा ही सस्ता व आसान है। अन्य शक्ति-साधनों (कोयला, पैट्रोल, प्राकृतिक गैस) के अभाव में जल विद्युत के विकास की ओर ज्यादा ध्यान जाना स्वाभाविक है। जल बहाव को नियमित बनाने के लिए छोटे-छोटे बाँध बनाए गए हैं। चूंकि जापान के विद्युत केन्द्र कम उत्पादन क्षमता वाले हैं अत सबको जोडकर एक राष्ट्रीय ग्रिड बना दिया गया है।

वैसे जल विद्युत उत्पादक केन्द्र देश के सभी भागों में हैं परन्तु इनका केन्द्रीकरण हान्शू के पूर्वी तथा पश्चिमी पर्वतपदीय प्रदेशों एवं दक्षिण होकैडो में अधिक है। तोशान, होकुरिकू, टोकाई, काटो, एवं दक्षिणी तोहोकू में सर्वाधिक केन्द्रीकरण हैं। देश का पहला जल विद्युत गृह 1892 में क्योटो के निकट स्थापित किया गया था। कुटीर उद्योगों, रेशम, लुग्दी, कागज, रसायन व अन्य हल्के उद्योगों में विद्युत की उपयोगिता से प्रभावित होकर शक्ति गृहों की संख्या बडी तीव्र गति से बढी जो 1947 में 1376 हो गई। वर्तमान में जापान में लगभग 1550 शक्ति गृह है। इनके अतिरिक्त ताप शक्ति गृह हैं जो मुख्यत भीतरी सागरी क्षेत्र, उत्तरी क्यूशू (जल विद्युत सम्भावनाएँ जहाँ कम हैं) तथा टोक्यो-नगोया-ओसाका-कोबे के औद्योगिक प्रदेशों (माँग के कारण में हैं।

परमाणु शक्ति :

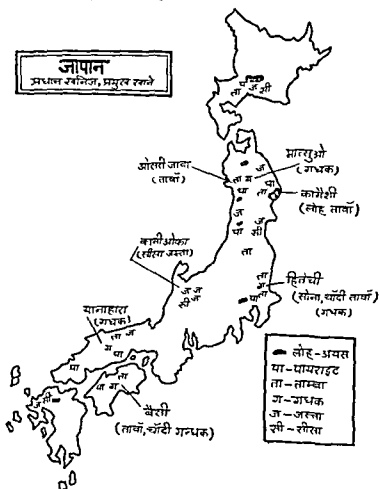
जापान में परमाणु शक्ति कार्यक्रमों की शुरूआत 1955 से हुई। 1956 में अणु शक्ति शोध केन्द्र की स्थापना टोक्यो से 130 कि० मी० उत्तर पूर्व में स्थित तोकाई नामक गाँव में की गई। 1957 एवं 1962 में क्रमश प्रथम एवं द्वितीय रिएक्टर्स बने।[27] अभी तक जापान भारत की तरह, परमाणु शक्ति के शान्तिमय उपयोगों के लिए ही प्रयत्न-शील रहा है।

धातु खनिज :

लौह-अयस-1961 में जापान ब्रिटेन को पीछे छोडकर इस्पात के उत्पादन में दुनिया में चौथे स्थान पर हो गया। इस कथन के संदर्भ में अगर यहाँ की लौह-अयस की उपलब्ध मात्रा को देखा जाए तो आश्चर्य होता है। यहाँ लौह अयस की वार्षिक खपत लगभग 15 मिलियन टन (1960-70 दशक) है जिसमें से केवल 1 मिलियन टन स्वदेशी खानों एवं शेष मलाया, भारत, फिलीपीन तथा कनाडा आदि देशों के आयात से प्राप्त की जाती है। जो अयस उपलब्ध है वह भी बहुत अच्छी किस्म का नहीं है। धातु प्रतिशत इसमें

27 Facts about Japan 1969

35-36 से अधिक नहीं है। गधक एव फास्फोरस युक्त होने के कारण वह इस्पात बनाने के लिए ज्यादा उपयुक्त नहीं है। जापान की अधिकाश लौह अयस खानें उत्तरी-पूर्वी हांशू (कामैशी) तथा हौकेडो (कुत्तचन) मे स्थित हैं। कुछ खानें ग्रामोरी, कु जी, ग्राकी, टोकाने, सूवा, तोसूगूमा एव ग्राबूता क्षेत्रो मे भी हैं। जापान की खानें अधिकतर छोटी हैं। लगभग 500 लोहे की खानो मे से केवल सात ही ऐसी हैं जिनका वार्षिक उत्पादन 50,000 टन से ज्यादा है। कामैशी की खानें जो देश का 28% लौह अयस प्रस्तुत करती है, सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। ईवाते प्रीफैक्चर के पूर्वी हिस्से मे स्थित इन खानो के उत्पादन मे धातु प्रतिशत भी 59 तक मिल जाता है। गूमा प्रीफैक्चर (9% उत्पादन) के अयस धातु प्रतिशत 21 तक होता है। उत्पादन बाइमो नाइट किस्म का है। इनके बाद क्रमश ग्रामोरी प्रीफैक्चर तथा दक्षिणी-पश्चिमी हौकेडो के ज्वालामुखी प्रदेश मे स्थित तीनो खानें उल्लेखनीय कही जा सकती है जिनमे प्रत्येक का उत्पादन लगभग 5-6% है।

चित्र-13

तांबा—तांबे की दृष्टि से जापान को लगभग आत्मनिर्भर कहा जा सकता है यद्यपि कुछ मात्रा मे चिली, फिलीप्पीन आदि देशो से आयात करनी पडती है। वस्तुत उत्पादन की वृद्धि दर माग की बढती दरो से कहीं कम है। यही कारण है कि युद्ध पूर्व दिनो मे उत्पादन-मात्रा वर्तमान की 60% थी फिर भी आवश्यकता का 98% भाग पूरा हो जाता था। विद्युत उत्पादन एव उद्योग क्षेत्रो मे तांबे की माग निरतर बढती जा रही है। वार्षिक उत्पादन लगभग 1,20,000 टन (1968–1,19,932 टन) है जिसका अधिकाश भाग आशियो, हितैची, कोसाकी, सैडाई, सामोनो सैकी, बेशी, याशीनो तथा क्यू की खानो से प्राप्त होता है। ओसाका एव मोरारा मे तांबेशोधक कारखाने हैं।

अन्य—जापान मे गधक पायराइट से प्राप्त होती है। उत्तरी हांशू की मात्सुओ की खान लगभग 50% गधक प्रस्तुत करती है। सोने की खाने कोनोमई, ताइयो, ताकाओया, कुशीकिनी तथा नाकायाता आदि स्थानो पर है। अधिकाश चांदी कुशीकिनी, नाकालामा, नाइगो तथा कोनोमई की खानो से निकाली जाती है।

———

जापान : उद्योग धंधे

विकास क्रम .

जापान उद्योगो के क्षेत्र मे यूरोपियन देशो की तुलना में बहुत बाद मे आया, लेकिन एक बार जो औद्योगिक विकास का सिलसिला यहाँ प्रारम्भ हुआ तो इतनी तीव्र गति से आगे बढा कि बहुत शीघ्र ही जापान दुनिया के चोटी के औद्योगिक देशो मे से एक हो गया। जब यह मालूम पडता है कि जापान का यह सारा औद्योगिक विस्तार केवल पिछले 70-80 वर्षों मे हुआ है तो जापानी नागरिको के प्रति अनायास ही श्रद्धा हो उठती है। औद्योगिक विकास की गति जितनी तीव्र यहाँ रही है उसकी समता यूरोप के किसी देश मे नही मिलती। 1853 मे जब कमाडोर मैथ्यू सी० पैरी ने जापानी द्वीपो को पहली बार देखा तो पाया कि वहाँ के 3 करोड लोग आर्थिक विकास की उसी अवस्था मे होकर गुजर रहे हैं जिस अवस्था मे यूरोप 15वीं शताब्दी मे था। उद्योगो के नाम पर कुछ कुटीर एव हस्तकला उद्योग थे जो जागीरदारो के आश्रय पर ही जिंदा थे। तटवर्ती निचले प्रदेशो मे रहने वाली जनसख्या का अधिकाश भाग कृषि (चावल) एव मत्स्य व्यवसाय मे सलग्न था।

आधुनिक उद्योगों की नींव (1868–1892) .

जापान के वर्तमान उद्योग प्रधान आर्थिक ढाचे का इतिहास 'मेजी पुन रोत्थान' से प्रारम्भ होता है। इसके बाद के दो तीन दशकों और विशेषकर 1900 के बाद से ही उद्योग बडी तीव्र गति से विकसित हुए। आधुनिक उद्योगो की नीव का श्रेय 'मेजी पुन-रोत्थान' के बाद के प्रशासन की नीतियों को दिया जाना चाहिए। इस समय यहाँ के शासक के सलाहकार अधिकतर जवान और प्रगतिशील लोग थे जिन्होने इन द्वीपो की भौगोलिक परिस्थितियो को ध्यान मे रखते हुए यह महत्वपूर्ण निर्णय लिया कि जापान का भविष्य औद्योगिक विकास द्वारा ही उज्ज्वल हो सकता है।

इन नीतियो के क्रियान्वन मे प्रशासन का भारी सहयोग रहा। विज्ञान और तक-नीकी अध्ययन के लिए जापान के अनेक युवा अमेरिका, ब्रिटेन तथा जर्मनी भेजे गये। उद्योगो की स्थापना हेतु अनेक विशेषज्ञ बाहर से बुलाए गए। सरकार ने अपने खर्चे से देश के विभिन्न भागो मे तकनीकी स्कूल, छोटी-छोटी फैक्ट्रियाँ स्थापित की। यत्र-तत्र खनिज कार्य प्रारम्भ किए। इस प्रकार 19वी शताब्दी के अन्तिम दशक मे जापान का औद्योगिक पूँजीवाद अपनी प्रथम स्टेज को पार करने की स्थिति मे आ गया था। इसके लिए जापानी कारीगरों और तकनीशियनो को भी श्रेय दिया जाना चाहिए जिन्होंने पश्चिमी तकनीको को बडी लगन से अपेक्षाकृत थोडे समय मे ही सीख लिया। सर्व प्रथम आधारभूत उद्योगो जैसे खनिज खुदाई, लौह-इस्पात, मशीन निर्माण यातायात उपकरण

आदि की ओर ध्यान केन्द्रित किया गया। परम्परागत कुटीर उद्योगों को नए परिवेश में रखा गया। इस प्रकार पिछली शताब्दी के अन्त तक रेशम, तांबा-शोधन, रेल्वे, जलयान, निर्माण, कांच, सीमेंट, लौह-इस्पात आदि उद्योग विकासशील अवस्था में आ चुके थे।

प्रारम्भ में सभी औद्योगिक संस्थान सरकारी नियन्त्रण में थे क्योंकि इनकी स्थापना में सारी पूंजी राज्य कोष से ही लगी थी। निजी क्षेत्र में साहस का अभाव था, 'रिस्क' लेने की क्षमता नहीं थी। सरकार ने सदियों से चले आ रहे सामंतवादी सामाजिक नियमों की बाधा भी दूर कर दी। इससे लोगों को उद्यम सम्बन्धी स्वतन्त्रता मिली, उनमें चेतना आई। फलत विदेशी सम्पर्क एवं व्यापार प्रोत्साहित हुए। इन सब परिस्थितियों ने मिलकर ऐसा वातावरण प्रस्तुत किया कि छोटे और बड़े दोनों प्रकार के उद्योगों में पूंजीपतियों को पैसा लगाने की प्रेरणा मिली। इन्हीं दिनों विश्व-बाजारों में बढ़ती हुई रेशम की मांग तथा सैनिक सम्बन्धी आवश्यकताओं ने विस्तृत बाजार प्रस्तुत कर के जापानी उद्योगों को प्रोत्साहित किया।

1880 के बाद औद्योगिक संस्थानों का स्वामित्व निजी क्षेत्र को स्थानान्तरित कर दिया गया। फलत पूंजीपतियों ने आगे की दशाब्दियों में कई बड़ी औद्योगिक ईकाइयाँ स्थापित कीं। वस्तुत यहीं से जापानी औद्योगिक क्षेत्र के भाग्य एवं विकास का उदय हुआ क्योंकि निजी क्षेत्र में आने से कार्य कुशलता तेजी से बढ़ने लगी। सरकार ने फिर भी, कुछ राजनैतिक महत्व के उद्योगों (जैसे जलयान निर्माण) पर नियन्त्रण रखा। निजी क्षेत्र को अनुदानों के रूप में सहायता दी। 1890 के बाद सरकार की इतनी देखभाल भी हट गई अब केवल इतना ही रहा कि सारे उद्योग राष्ट्रीय नीतियों के अन्तर्गत रह कर कार्य करें।

प्रथम विश्वयुद्ध पूर्व से स्थिति (1893-1913)

इस अवधि में जापान ने दो युद्ध लड़े चीन और सोवियत संघ से। इन युद्धों से न केवल औद्योगिक विकास हुआ वरन् जापान की अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति बहुत बढ़ गई। 1894-95 में चीन से हुए युद्ध में एक ओर जापानी उद्योगों ने हथियार वस्त्र व अन्य आवश्यक वस्तुओं के उत्पादन में भारी विकास किया तो दूसरी ओर नई संधि के अनुसार उसे आर्थिक लाभ भी हुआ। चीन से उसे 38,000,000 पौंड की राशि मिली। चीन ने यह राशि सोने के रूप में दी जिसे जापान ने 1897 के स्टैंडर्ड से लिया। इससे जापान की आर्थिक अवस्था और भी अच्छी हुई। सैनिक शक्ति, उद्योग तथा हथियारों की खरीद में तेजी आई और जापान इतना समर्थ हुआ कि 1904-5 में युद्ध में रूस जैसे देश को हरा सका।

वर्तमान शताब्दी की प्रथम दशाब्दी में जापानी उद्योग के आधारभूत पैटर्न में संशोधित स्वरूप ही वस्तुत अगले 30 वर्षों तक रहा। धातु इन्जीनियरिंग एवं भारी उद्योग

अलग-अलग हो गए। सैनिक महत्व की औद्योगिक ईकाइयों को ऐसा लचीला स्वरूप रखा गया कि वे शान्ति के समय में अपना 'नार्मल' उत्पादन तथा युद्ध के समय में यौद्धिक आवश्यक उत्पादन कर सकें। लेकिन इसमें भारी पूँजी और उच्च तकनीकी ज्ञान की बाधा थी। इस समय में सरकार ने प्रेरणात्मक कदम उठाया।

1901 में यावता में प्रथम इस्पात का कारखाना खोला गया। इसके अतिरिक्त 60,000–70,000 ग्रास टन भार के जलयानों के निर्माण की क्षमता के एक जलयान निर्माण कारखाने को आर्थिक अनुदान दिया। तकनीकी ज्ञान अभी भी कम ही रहा। इसी कारण साधारण मशीनों को छोड़कर प्राय सभी आयात करने पड़ते थे। कच्चे मालों में केवल गधक तथा ताँबा ही पर्याप्त मात्रा में प्राप्त थे। इस सबके बावजूद जो कुछ भी विकास हुआ वह एशिया और यूरोप के अन्य बहुत से देशों की तुलना में कहीं ज्यादा था इसका अनुमान निम्न सारणी से हो जाता है।

जापान (मुख्य) मे औद्योगिक विकास 1884-1914

वर्ष	कोयले की खपत (1000 मे ट मे)	कच्चे रेशम का उत्पादन (1000 कि ग्राम मे)	सूती धागे का उत्पादन (1000 गाँठो मे प्रत्येक गाँठ 400 पौंड की)	पिग आयरन उत्पादन (1000 टन मे)
1884	147	2,697	13	18
1894	1,093	5,218	292	55
1904	3,705	7,488	605	133
1914	8,359	14,084	1,666	474

परन्तु इन दिनो कृषि मे भी आधी से अधिक जनसख्या सलग्न थी और राष्ट्रीय आय का ज्यादातर भाग कृषि क्षेत्रों से ही प्राप्त होता था न कि इन भारी उद्योगो से। उद्योग की स्थापना से कृषि क्षेत्रो की जनसख्या इनकी ओर आकर्षित हुई, जीवन स्तर बढा, मृत्यु दर कम हुई फलत खाद्य समस्या बढी। 1884-1914 की अवधि मे खाद्य समस्या मे 40% की वृद्धि हो गई। इन्ही दिनो मे अन्य कई प्रकार के उद्योग जैसे वस्त्र, बर्तन, कागज, काँच, सीमेंट भी तेजी से खुलने लगे। औद्योगिक क्षेत्र की माग पूर्ति के लिए परिवहन, व्यापार बैंकिंग एव प्रशिक्षित कारीगरो की आवश्यकता हुई। इस प्रकार जापान की बढ़ती हुई जनसख्या और बेकारी को इस क्षेत्र ने खपा लिया। 1913 मे सब प्रकार के कारखानो मे लगभग 2000,000 लोग काम कर रहे थे। इनमे आधे से ज्यादा ऐसी छोटी फैक्ट्रियो मे थे जिनका औसत आकार 5-10 मनुष्यो की मजदूरी का था। इनमे से 40% अकेले वस्त्र व्यवसाय मे थे। वस्तुत इन दिनो छोटे-छोटे पॉवर-लूम और फैक्ट्रियाँ बहुत खोली गई। बड़े उद्योगो की तरह इनको सरकारी सहायता थी नही, इनमे से अधिकतर सहकारी आधार पर खोली गई थी।

वस्त्र उद्योग, अन्य औद्योगिक देशों की तरह, जापान में भी औद्योगिक क्षेत्र में 'पायोनियर रहा'। 1894-1914 की अवधि में रेशम तथा सूती दोनों प्रकार के वस्त्रों की उत्पादन मात्रा एवं क्वालिटी में पर्याप्त विकास हुआ। 1914 में यहां 2,400,000 तकुएँ (सूती मिलों में) काम कर रहे थे। धागे का उत्पादन 1 7 मिलियन गांठ का था। सारे पूर्वी एशिया में जापानी कपड़ा बिकता था। मजदूरों की दशा यहां इन दिनों बड़ी दयनीय थी।

प्रथम विश्व युद्ध और बाद के वर्ष (1914–1929)

प्रथम विश्व युद्ध जापानी उद्योगों को वरदान सिद्ध हुआ। अगर यह युद्ध न होता तो सम्भवतः दूसरी दशाब्दी में जापान के दिवालिया होने की स्थिति आ जाती क्योंकि पहिले 10-15 वर्षों में सैनिक तैयारी एवं औद्योगिक विकास में बहुत सारा विदेशी कर्जा हो गया था। युद्ध ने सारी समस्या दूर कर दी। यूरोप से धड़ाधड़ आर्डर आने लगे। इधर पूर्व के बाजारों से ब्रिटेन, फ्रांस, जर्मनी आदि प्रतिद्वन्द्वी देश हट गए। जापानी जहाजी बेड़े ने भी इन दिनों खूब कमाया।

प्रथम विश्व युद्ध के पांच वर्षों में (1914-19) फैक्ट्री उत्पादन चार गुना हो गया तथा कम्पनियों की 'पेड-अप' तथा सुरक्षित राशि 944 से बढ़कर 3,264 मिलियन येन हो गई। इन दिनों में फैक्ट्रियों की उत्पादन क्षमता, विभिन्नता एवं तकनीकी प्रौढ़ता में विकास हुआ। मजदूरों की संख्या दुनी हो गई। तीन-तीन पारियों में काम होने लगा। उत्पादन लक्ष्य नई चुने रखे गए। कई प्रकार के नए इन्जीनियरिंग तथा रासायनिक उद्योग स्थापित किए गए। सूती वस्त्र व्यवसाय में शक्ति चालित करघों की संख्या 55,000 से बढ़कर 110,000 हो गई। कोयला की खपत में 35% वृद्धि हुई। इस्पात 5000,00 टन की सीमा को लांघ गया। निम्न सारणी से यह विकास स्वरूप स्पष्ट है।

जापान (मुख्य) में औद्योगिक विकास (1909–1938)

वर्ष	फैक्ट्रीज की संख्या	सलग्न मजदूर (1000 में)	उत्पादन मूल्य (मिलियन येन में)
1909	32,390	1,012	772
1919	44,087	2,025	6,518
1929	58,887	2,067	7,718
1938	112,331	3 604	19,667

1919 में युद्धोत्तर प्रभाव सामने आए। आर्थिक समस्याएँ बढ़ गई। युद्ध के समय में आई हुई बहुत सी ऐसी करेंसी बेकार हो गई जिसका अब पेमेंट नहीं हो सकता था। दुर्भाग्य के ऊपर दुर्भाग्य के रूप में 1923 का भयकर भूकम्प आ गया। अधिक

समस्याओं का नग्न स्वरूप 1927 के 'बैंक क्राइसिस' के रूप में आया। इन सबके बावजूद कुछ उद्योगों ने प्रगति की। क्योंकि तकनीकी ज्ञान दिन पर दिन बढ़ता जा रहा था। वैज्ञानि खोजें होती रहीं। कोयला उत्पादन इन दिनों 30 मिलियन टन था। इस्पात उत्पादन बढ़कर 2,000,000 टन हो गया। विद्युत के विकास के साथ साथ कई नए-नए प्रकार के उद्योग भी खुले। जलयान एवं कागज उद्योग बढ़ा। जापान इन दिनों भी यू० एस० ए० तथा ब्रिटेन के बाद रूई का तीसरा बड़ा ग्राहक देश था। 65 मिलियन तकुए थे। कई बड़े औद्योगिक संस्थान मित्सुई, मित्सुबिसी तथा सुमीटोमो आदि ट्रस्टों के अन्तगत स्थापित किए गए।

व्यापार, हथियार एवं औद्योगिक विस्तार (1930-40)

1929-32 की विश्वव्यापी मन्दी का जापान पर भी असर पड़ा। कृषि उत्पादनों की कीमतें गिर गईं। उधर स० रा० अमेरिका ने रेशम का आयात बन्द कर दिया इससे जापान का आर्थिक सन्तुलन बिगड़ गया। वह विदेशों का भुगतान करने में असमर्थ रहा फलतः उसे 1931 में येन का अवमूल्यन करना पड़ा। जिसका जापानी निर्यात पर भारी प्रभाव पड़ा। निर्यात मात्रा एकदम बढ़ गई।

1930 की बजाय 1936 में निर्यात मात्रा लगभग दूनी हो गई। इससे कारखानों का उत्पादन भी बढ़ा। इसकी तुलना में कच्चे माल, खाद्य पदार्थ एवं मशीनरी सम्बन्धी आयात में केवल 35% की वृद्धि हुई। वस्तुतः येन की कीमत घटने से जापान का तो बहुत सा सामान जाता परन्तु उसके बदले में अपेक्षाकृत कम ही आता। इससे सन्तुलन बनाए रखने के लिए उद्योगों को सस्ता एवं ज्यादा मात्रा में उत्पादन करना पड़ा। उन्हें अपनी क्षमता एवं उत्पादन दोनों ही बढ़ानी पड़ी। 1930-36 के 6 वर्षों में औद्योगिक उत्पादन 60% एवं खनिज पदार्थ का उत्पादन 30% बढ़ गया। परन्तु सभी औद्योगिक क्षेत्रों की वृद्धि गति समान नहीं थी मुख्य रूप से मशीनरी, धातु रसायन आदि का उत्पादन अपेक्षाकृत बहुत ज्यादा हुआ। इस्पात उद्योग की बहुत तेजी से वृद्धि हुई क्योंकि इन दिनों सैनिक साज-सज्जा के सामान की देशी एवं विदेशी माग बहुत थी। 1930 में इस्पात-पिण्डों का उत्पादन 2,300,000 टन था जो बढ़कर 1935 में 5,200,000 हो गया। औद्योगिक विकास में दो अन्य तत्वों ने भी पर्याप्त सहयोग किया।

1 उत्तरी चीन तथा मन्चूरिया में जापानियों द्वारा उद्योगों की स्थापना जिनके लिए सारे उपकरण, मशीनें वगैरह जापान से ही जाते थे।

2 सरकारी नीति जिसके अनुसार सरकार का खर्च यौद्धिक तैयारियों एवं मन्चूरियन विकास पर अधिकाधिक मात्रा में हुआ। यह सारा पैसा सरकार ने कम ब्याज पर निजी क्षेत्र से लिया। 1930 से 1936 की अवधि में राष्ट्रीय खर्च 1558 मि० येन से बढ़कर 2,282 मि० येन हो गया।

निम्न सारणी से 1936 मे मुख्य-मुख्य उद्योगो का सापेक्षिक महत्व (मजदूरो एव उत्पादन मुख्य) स्पष्ट है —

जापान (मुख्य) के विभिन्न उद्योगो की सापेक्षिक स्थिति 1936

(सलग्न मजदूरो तथा उत्पादन मूल्य के आधार पर)

उद्योग	सलग्न मजदूरो की सख्या		उत्पादन मूल्य	
	स० 1000 मे	प्रतिशत	मिलियन येन	प्रतिशत
वस्त्र व्यवसाय	1,089	37 8	521	14 3
मशीनरी, हैवक्लिम	525	18 3	822	22 6
धातु	279	9 7	469	12 9
रसायन	318	11 1	911	25 1
खाद्य पदार्थ	192	6 7	247	6 8
बर्तन	113	3 9	201	5 5
काष्ठ उत्पादन	105	3 7	74	2 0
छपाई, बंधाई	70	2 4	86	2 4
अन्य	184	6 4	302	8 3
योग— समस्त निजी फैक्ट्रीज	2,876	100 0	3,633	100 0

यौद्धिक तैयारी के लिए इन दिनो जापान धडाधड अस्त्र-शस्त्र विदेशो से खरीद रहा था, इससे येन की साख घटी, इधर देश मे अन्य सारे आर्थिक कार्यक्रमो मे कटौती की गई। सरकार ने उद्योग क्षेत्र के खर्चा, कच्चे मालो के एलाटमेन्ट, मूल्य तथा मजदूरी आदि पर नियन्त्रण रखना शुरू किया। 1940 तक आते आते कुल राष्ट्रीय उत्पादन का 17% यौद्धिक कार्यो मे खर्चा होने लगा।

द्वितीय विश्वयुद्ध मे जापानी उद्योग :

इस महायुद्ध मे जापान पूरी औद्योगिक तैयारी के साथ उतरा। उसके ऐअर क्राफ्ट मोटर हैवक्लि, टैंक अलमूनियम मशीन-टूल उद्योग यौद्धिक उत्पादन मे सक्षम थे। 1941 मे जापान ने 5,000 वायुयान 48,000 मोटरें, 500,000 ग्राम टन भार के जलयान, 55,600,000 टन कोयला तथा 6,800,000 इस्पात पिण्ड उत्पादित किए। विद्युत उत्पादन क्षमता 1931 से दुगुनी हो गई। दो साल के लिए पैंट्रोल सुरक्षित रखा गया। मुख्य जापान के उद्योगो को कच्चा माल मचूरिया से मिल रहा था। लेकिन युद्ध दो वर्षों

बाद जापान को बुरी तरह इस्पात, कोकिंग, तेल नमक व अन्य वस्तुओं के लिए विदेशो पर निर्भर करना पड़ा। उसके सामने दक्षिणी पूर्वी एशिया के देश थे जिनमें से ये वस्तुएँ प्राप्त हो सकती थी। बर्मा से तेल, मलाया से रबर एव टिन मिल सकता था। अत वह उधर बढ़ा और पर्लहार्बर पर आक्रमण किया।

इस प्रकार यौद्धिक योजनाओ और घटनाओ से स्पष्ट है कि प्रारम्भ के दो तीन वर्षों मे उद्योगो की हालत 'नार्मल' रही। उन्हें गतिशील वस्तुत 1942 मे बनाया गया। 1943 मे सरकार ने महत्वपूर्ण उद्योगो पर आपतकालीन नियन्त्रण कर लिया। यौद्धिक महत्व के उद्योगो के आकार, क्षमता एव उत्पादन मे तेजी से वृद्धि हुई। 1942 मे इन उद्योगो का उत्पादन राष्ट्रीय उत्पादन का 31 प्रतिशत था जो दो साल मे ही बढ कर 1944 मे 52 प्रतिशत हो गया। इन फैक्ट्रीज मे 9,500,000 व्यक्ति काम कर रहे थे जो असैनिक मजदूरों का 30 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करते थे।

वस्तुत इन दो-तीन वर्षों मे जापान ने जितनी तेजी से अपने उद्योगो को मोड़ा और गतिशील किया वह, इस दृष्टि से कि जापान औद्योगिक क्षेत्र में नया ही राष्ट्र था, प्रशसनीय था। 1944 मे हवाई जहाजो का उत्पादन 26,364 हो गया। इस वर्ष 2,00,000 ग्रास टन भार के यौद्धिक जलयान समुद्र मे उतारे गए। इस्पात उत्पादन क्षमता बढाकर 14,000,000 टन कर दी गई। (यद्यपि इसका प्रभाव यह पड़ा कि जीवन स्तर घट गया। उपभोग की वस्तुओ का खर्चा प्रतिशत 1940 की तुलना मे 30 प्रतिशत घट गया।) इस प्रकार यौद्धिक उत्पादनो का चरमोत्कर्ष उत्पादन 1944 मे हुआ।

लेकिन इन्ही दिनो आधारभूत उद्योगो का ह्रास होना प्रारम्भ हो गया क्योंकि तेल -अलमूनियम, लोहा तथा कोयला के विदेशो एव चीन मचूरिया से आयात पर मित्र राष्ट्रों द्वारा रोक लगा दी गई। उधर घर मे की गई सचय मात्रा भी समाप्त हो गई। 1944 अन्त मे कल प्राय समाप्त हो गया। 1945 के बसन्त मे मित्र राष्ट्रो के वायुयान जापान के मुख्य द्वीपो, उनमे स्थित महत्वपूर्ण उत्पादन केन्द्रो के ऊपर मँडराने लगे। अणुबमों ने सहारक दृश्य प्रस्तुत किया, जापान के घुटने टूट गए। इस बमबारी से मुख्य 66 नगरों का 40 प्रतिशत भाग बरबाद हो गया जिससे लगभग 30 प्रतिशत जनसख्या बेघरबार हो गई। जुलाई 1945 मे औद्योगिक उत्पादन 40 प्रतिशत घट गया। इस प्रकार अणु बमो तथा सोवियत सघ के युद्ध प्रवेश ने जापान को घुटने टेकने को मजबूर कर दिया। औद्योगिक, विशेषकर सैनिक महत्व के क्षेत्र प्राय चौपट हो गए, वायुयान के कारखानों की 75 प्रतिशत उत्पादन क्षमता कम हो गई। जलयान, उद्योग तो प्राय नेस्तनाबूद हो गया और उधर बस्तियाँ हाथ से निकल गई।

युद्धोत्तर औद्योगिक पुनर्संगठन एव सुधार (1945–50)

1937 से 1945 तक जो यौद्धिक दृष्टि से औद्योगिक विस्तार हुआ वह सब मृत

प्राय: हो गया। कारखाने बन्द बड़े थे क्योंकि कच्चे मालों की कीमत चुकाने को जापान के पास कुछ नहीं था विश्व बाजारों में अब जापानी वस्तुएँ नहीं थी। जनवरी 1946 में 1932-36 के स्तर पर पहुँचा प्रति एकड़ उत्पादन भी उसी स्तर का हुआ। इस तुलना में यह तथ्य भी उल्लेखनीय है कि जनसंख्या 1934 में 60 मिलियन थी जो अब (1949) में बढ़कर 82 मिलियन हो गई थी लेकिन वस्त्र व्यवसाय अभी भी 1932-36 के स्तर से 30 प्रतिशत कम था। पुनर्संगठन के लिए खाद्य पदार्थ, खाद, रूई एवं अन्य कच्चे मालों की आवश्यकता थी। इस समय स० रा० अमेरिका ने 400-500 मिलियन डॉलर की प्रति वर्ष की दर से सहायता की। 1940 के मध्य में यह अनुमान लगाया गया था कि युद्ध पूर्व के (1930-34) जीवन स्तर से 10 प्रतिशत नीचे स्तर के लिए भी जापानी माल के निर्यात को तीन गुना करना पड़ेगा। इधर अमेरिका ने रेशम लेना बन्द कर दिया था। उधर दक्षिणी पूर्वी एशिया के बाजार छिन गए थे। इन अवस्थाओं में जापान के समक्ष निर्यात बढ़ाने की (क्योंकि औद्योगिक उत्पादन वृद्धि उसी पर निर्भर करती) भारी समस्या थी।

देश की भीतरी दशा खराब थी। कारखानों की मशीनें पुरानी पड़ गई थी। उनमें बहुत टूट-फूट हो गई थी। मजदूरों को पूरी मजदूरी नहीं मिल पा रही थी। जन विद्रोह एवं असन्तोष का स्वरूप बन रहा था। सरकार का बजट 1949 तक घाटे का ही बना रहा था। इधर 1946 में मित्र राष्ट्रों के सुदूर-पूर्वी कमीशन ने जापान की घरेलू आवश्यकता को देखते हुए आधारभूत औद्योगिक उत्पादनों की मात्रा निर्धारित कर दी थी। उदाहरण के लिए इस्पात की मात्रा 3,500,000 टन रखी गई। इसका तात्पर्य था कि लगभग 12,000,000 टन उत्पादन क्षमता के कारखाने बेकार ही गए। इन मात्रा-सीमाओं को हटाने के लिए कई बार जापानी सरकार ने मित्र राष्ट्रों से प्रार्थना भी की परन्तु कोई लाभदायक निष्कर्ष नहीं निकला। इस प्रकार 1945-48 तक के वर्षों में यद्यपि जापान को अमेरिका, विश्व बैंक, पुनर्संरचना वित्त बैंक आदि से काफी अधिक सहायता मिली परन्तु नेतृत्व के अभाव, मित्र राष्ट्रों के बन्धन एवं नीतियों के कारण पुनरुत्थान का कार्य अपेक्षित तेजी के साथ नहीं हो सका।

1949 के प्रारम्भिक दिनों में मित्र राष्ट्रों ने जापान सरकार को औद्योगिक पुनरुत्थान रचनात्मक सहयोग देना प्रारम्भ किया। मात्रा सीमाएँ कम की गई। फलत: वर्ष के अन्त में उत्पादन 1948 की तुलना में 30 प्रतिशत ज्यादा था। बाद में 1950 के कोरिया युद्ध ने जापानी उद्योगों को निराशा के अंधेरे से निकाला। इस आकस्मिक अवसर ने काफी लाभ पहुँचाया। उत्पादनों की खपत का जो मार्ग अवरुद्ध हो गया था, वह खुला। 1952 में नए संविधान के अनुसार जापान को मित्र राष्ट्रों के नियन्त्रण से मुक्ति मिली वह शर्त जिसके अनुसार वह अपनी सैनिक शक्ति नहीं बढ़ा सकता था। निस्सन्देह इस शर्त ने उद्योगों को भारी लाभ पहुँचाया। सारी शक्तियों का केन्द्रीयकरण उद्योग एवं व्यापार पर ही हो गया।

वर्तमान औद्योगिक एवं आर्थिक विकास (1950–1970)

पिछली दो दशाब्दियों में जापान ने जिस गति से अपने आर्थिक, मुख्यतया औद्योगिक क्षेत्र में प्रगति की है वह इतिहास में अद्वितीय है। दुनिया के किसी राष्ट्र ने इस गति से आर्थिक विकास नहीं किया। इस विकास में अन्य कारणों के अतिरिक्त जापानी नेताओं की सूझ बूझ एवं यहाँ के निवासियों का अथक परिश्रम विशेष रूप से उल्लेखनीय हैं। जापानी लोग अपनी काम करने की असाधारण क्षमता, विभिन्न वर्गों की परम्परागत विशेषज्ञता, मितव्ययता, साहसिकता तथा नेताओं के प्रति निष्ठा के लिए विख्यात हैं। कठिनाइयों में भी अनुशासित एवं मुस्कराते रहना यहाँ के लोगों का परम्परागत गुण है। सुविख्यात फ्रांसीसी पत्रकार रॉबर्ट गुलो के अनुसार "जापानियों का सबसे बड़ा गुण हँसना और मौज करना है। वे बड़ी जटिल प्रकृति के लोग हैं।"

आर्थिक विकास के कुछ अन्य कारण स्पष्ट हैं। जापान का प्रतिरक्षा बजट कुल राष्ट्रीय उत्पादन का केवल 0 83 प्रतिशत है जो जर्मनी (5 प्रतिशत) की तुलना में भी बहुत कम है (हालाकि विशेषज्ञों का कथन है कि प्रतिरक्षा पर राष्ट्रीय उत्पादन का कम से कम दो प्रतिशत खर्च करना ही चाहिए) आर्थिक विकास का दूसरा प्रमुख कारण विदेशी पूँजी पर प्रतिबन्ध है। इसका मतलब स्पष्ट है कि बड़ी-बड़ी विदेशी फर्मों से देश के उद्योगों की देश के भीतर कोई प्रतिद्वन्दता नहीं हैं। तीसरा कारण है पूँजी सौदों पर प्रतिबन्ध और कुछ हालतों में उद्योगों की रक्षा के लिए सरकार की तटस्थ नीति।

लेकिन जापान में इन दिनों परिवर्तन तथा विकास की गति इतनी तीव्र रही कि केवल उपरोक्त कारणों को ही आधारभूत मान लेना मूर्खता होगी। कहीं अधिक महत्वपूर्ण तथ्य यह है कि जापानी समाज आज ब्रिटिश समाज से कहीं अधिक शिक्षित है। आज जापान में 18 वर्ष की उम्र तक के 70 प्रतिशत बच्चे स्कूल जाते हैं जबकि ब्रिटेन में 40 प्रतिशत। जापान में 16 प्रतिशत नवयुवक कॉलेज और विद्यालयों में शिक्षा प्राप्त कर रहे हैं जबकि ब्रिटेन में 10 प्रतिशत। अनुमान है कि 1972 तक जापान के 39 प्रतिशत श्रमिक कॉलेज या विश्वविद्यालयों के स्नातक होंगे। जापान की इस महान औद्योगिक क्रान्ति का एक प्रमुख कारण यह भी है कि वहाँ प्रशिक्षित प्रतिभा को प्राथमिकता दी जाती है।

पिछले तीन वर्षों में कम्प्यूटरों का प्रयोग ढाई गुना बढ़ गया है। इस समय देश में लगभग 5000 कम्प्यूटर कायरत हैं जबकि पू० जर्मनी में 4500। इस प्रकार इनकी प्रयोग मात्रा में जापान यू० एस० ए० के बाद विश्व में दूसरे स्थान पर है। इन दिनों लघु उद्योगों को विशेष प्रोत्साहन देने की नीति अपनाई गई है। यहाँ लघु उद्योगों का मतलब है जहाँ 300 से कम व्यक्ति काम करते हैं। इन लघु उद्योगों ने भारी तरक्की की है। इनका उत्पादन 15 प्रतिशत तक बढ़ गया है। श्रमिकों की कमी महसूस की जा रही है। फलत उत्पादन व्यय बढ़ गया है। अत जापान छोटी छोटी चीजों

(कलपुर्जे) की सप्लाई ताइवान, हांगकाग, दक्षिणी कोरिया आदि देशो से करने लगा है। उधर जापान के निर्यात स्वरूप का सारा ढांचा बदल रहा है। कपडा उद्योग तो स्थिर प्राय है परन्तु लौह इस्पात, कृषि उपकरण, खाद, समुद्री जहाज, मशीनो एव विद्युत यन्त्रो का उत्पादन तेजी से बढ रहा है। इस समय भारी तथा रसायन उद्योगो पर बहुत ध्यान केन्द्रित किया जा रहा है।

कुल राष्ट्रीय उत्पादन मे विश्व मे जापान का दूसरा नम्बर है। पहला स० रा० अमेरिका का है। कुछ समय पहले तक दूसरा स्थान जर्मनी को प्राप्त था। अनुमान है कि 1980 के मध्य तक जापान का कुल राष्ट्रीय उत्पादन सभी एशियाई देशो—चीन समेत, के सम्मिलित उत्पादन के बराबर हो जायेगा। गत दशाब्दी (1950-60) मे जापान का पूंजी निर्माण 34 प्रतिशत एव आर्थिक प्रगति 10 प्रतिशत रही है। ससार मे इसके बराबर का कोई दूसरा उदाहरण नही है। केवल एक वर्ष (1968) मे जापान *की निर्यात आय मे 25% की वृद्धि हुई एव वैयक्तिक बचत 15 प्रतिशत बढी।*

विश्व मे जापान ही एक ऐसा देश है जिसकी विदेशी मुद्रा का सुरक्षित कोष बढ रहा है। आज उसके कोष मे 3 अरब डालर हैं। समुद्री जहाज और लौह इस्पात के उत्पादन मे जापान का स्थान (क्रमश प्रथम तथा चौथा) सर्वविदित है। जून मास 1969 मे जापान ने अपने प्रथम परमाणु शक्ति चालित व्यापारिक जहाज का जलावरण किया। ससार मे अपनी तरह का यह चौथा जहाज है। मूल्य की दृष्टि से जापान अमेरिका के बीच होने वाला व्यापार ससार मे दूसरे स्थान पर आता है। प्रथम स्थान कनाडा—अमेरिका व्यापार का है। 1968 में जापान ने सयुक्त राष्ट्र अमेरिका को लगभग 4 अरब डालर की कीमत का माल निर्यात किया। यह सारी आर्थिक प्रगति हरमन काहन की उस भविष्यवाणी मे कुछ तथ्य इगित करती है जो उन्होंने 21वीं शताब्दी के सम्बन्ध मे लिखी गई अपनी पुस्तक मे की है। इसमे उन्होंने लिखा है कि—

'आगामी शताब्दी मे जापान विश्व पर छाया रहेगा।

जापानी उद्योगों के विशिष्ट लक्षण

कृषि की तरह उद्योगो मे भी कुछ ऐसे लक्षण मिलते हैं जो जापानी उद्योगो को उनके स्वरूप, विविध एव कार्य क्षमता के आधार पर यूरोपियन या अन्य एशयाई देशो के उद्योग से पृथक् करते है। जापान मे कच्चे मालो का भारी अभाव है। कुछ उद्योग तो ऐसे हैं जिनसे सम्बन्धित कच्चे माल जापान मे नाम मात्र को भी नहीं होते। केवल आयानित कच्चे मालो के आधार पर ही जापान ने कुछ उद्योगो मे इतनी प्रगति की है कि वह चोटी पर पहुँच गया है, यथा, सूती वस्त्रो के उत्पादन एव निर्यात मे जापान विश्व के अग्रणी देशो मे है जबकि असलियत यह है कि यहा कपास बिल्कुल भी पैदा नहीं होती। जापान जलयान निर्माण उद्योग मे विश्व मे प्रथम है, इस्पात उत्पादन मे भी विश्व के अग्रणी देशो मे से है परन्तु 90% से अधिक लौह-अयस एव 50% से अधिक कोकिंग कोयला वह

विदेशो से आयात करता है। इसी प्रकार की स्थिति अन्य उद्योगो मे है। इस प्रकार जापानी उद्योगो का यह प्रमुख लक्षण है कि विदेशी कच्चे माल से जापानी श्रम, तकनीकी कुशलता एव शक्ति ससाधनो के प्रयोग द्वारा श्रेष्ठ किस्म के औद्योगिक उत्पादन तैयार करना एव उनके अधिकाश भाग को विश्व के बाजारो मे बेच देना।

जापानी औद्योगिक क्षेत्रो मे छोटी इकाइयो का बाहुल्य है। देश के कुल औद्योगिक सस्थानो मे से 73% ऐसे है जिनमे 10 व्यक्तियो से अधिक एव कारखाने मे काम नही करते। 300 या अधिक मजदूरो वाले कारखाने एक प्रतिशत मे भी कम हैं। स्पष्ट है कि लगभग एक चौथाई कारखाने ऐसे हैं जिनमे 10 से लेकर 250 व्यक्ति तक काम करते हैं। 10 व्यक्तियो वाली फैक्ट्रीज मे उद्योगरत मजदूरो का 17% भाग काम कर रहा है *जबकि 55% औद्योगिक मजदूर ऐसे कारखानो मे है जिनमे काम करने वालो की सख्या* 10 और 100 के बीच मे है। आज की औद्योगिक दुनिया मे, प्राय सभी उद्योग प्रधान देशो मे बडे बडे भारी कारखानो को ज्यादा महत्व दिया जाता है जिनमे हजारो की सख्या मे लोग काम करते हैं। यूरोप, अमेरिका, रूस, भारत सभी जगह यही प्रवृत्ति है जबकि जापान की छोटी-छोटी फैक्ट्रियो ने उतनी ही क्षमता पूर्वक कार्य कर भारी उत्पादन प्रस्तुत कर के केन्द्रीकरण की इस परम्परागत प्रवृत्ति को चुनौती दी है। यह जापानी उद्योगो का विशिष्ट स्वरूप है। दुनिया के कई देश इसका अनुकरण भी कर रहे हैं परन्तु उनकी सफलता जापान जैसी परिस्थितियो—कुशल, उच्च राष्ट्रीय चरित्र युक्त मेहनती मजदूर एव निकट स्थित सस्ते शक्ति के साधनो, पर ही निर्भर कर सकती है। छोटी फैक्ट्रियो मे यहाँ उत्पादन मूल्य भी कम बैठता है। कारण कि स्थानीय मजदूर सस्ती मजदूरी पर मिल जाते हैं, सामानो को ज्यादा इधर-उधर नही ले जाना पडता अत यातायात का खर्चा बचता है। जल विद्युत शक्ति हर जगह प्राप्त है। उल्लेखनीय है कि बडे कारखानो से छोटे कारखानो मे काम करने वाले मजदूरो की मजदूरी दरें आधी होती हैं।

निम्न सारणी से विभिन्न आकारो के औद्योगिक सस्थानो की सख्या एव उनमे कार्य करने वालो की सख्या (प्रतिशत मे) स्पष्ट है।

मजदूरो की सख्या	औद्योगिक सस्थान	मजदूर
1–9	72 9%	16 7%
10–29	18 5	18 6
30–99	6 5	20 1
100–199	1 1	9 6
200 एव ऊपर	0 9	34 9

स्रोत-ब्यूरो ग्राफ स्टैटिसटिक्स सर्वे रिपोर्ट जापान 1960
ट्रिवार्था से साभार

छोटी फैक्ट्रियो मे कुछ तो स्वदेशी खपत के लिए साधारण माल तैयार करती हैं लेकिन अधिकाश विदेशी निर्यात के लिए उत्तम श्रेणी के उत्पादन प्रस्तुत करती हैं। प्राय ऐसा होता है कि एक बडे कारखाने के चारो ओर अनेक छोटी-छोटी फैक्ट्रियाँ स्थित हैं जिनमे से प्रत्येक किसी भी एक पुर्जे के निर्माण में सलग्न हैं। इन सभी पुर्जों का प्रमाणीकरण पहले ही कर लिया जाता है। छोटी आकार की फैक्ट्रियो मे एक और गुण होता है कि वे स्थानीय श्रम का प्रयोग करने की दृष्टि से एक स्थान से दूसरे स्थान को आसानी से स्थानातरित की जा सकती हैं।

इस प्रकार यहां के औद्योगिक सस्थानों को दो श्रेणियो मे रखा जा सकता है। प्रथम, बहुत बडे-बडे कारखाने जो निगमों द्वारा सचालित हैं। इनकी स्थापना मे अनेक तत्व जैसे कच्चा माल, यातायात, शक्ति, श्रम आदि प्रभावकारी होते हैं। प्राय ये कारखाने बडे नगरो में स्थित हैं। द्वितीय, छोटी-छोटी इकाइयाँ जो गाँव, कस्बे तथा बडे नगरो मे समान रूप से बिखरी हैं। इनमे से अधिकाश निजी स्वामित्व मे हैं। बडे कारखाने इन छोटी इकाइयों को विभिन्न प्रकार के पुर्जो के लिए आर्डर देते हैं या कभी-कभी 'अतिम सज्जा' के लिए भी इन्हें उत्पादन भेज दिए जाते हैं। इस प्रकार औद्योगिक क्षेत्रो मे यह दोहरी व्यवस्था बडी लोकप्रिय है। विशेषकर मशीन निर्माण उद्योग में तो यह प्रक्रिया हर स्थान पर लागू है।

जापानी उद्योगों की तीसरी प्रमुख विशेषता है कि यहा के उत्पादनों का बाजार-मूल्य दुनिया के अन्य देशों के उत्पादनो की तुलना मे काफी कम रहता है। इस कारण समवत छोटी फैक्ट्रियो मे उपलब्ध सस्ता श्रम है। पिछले दशकों मे जैसे-जैसे औद्योगिक विस्तार हुआ, ग्रामीण क्षेत्रों के अतिरिक्त श्रम में कमी आई, वैसे-वैसे श्रम कुछ महँगा हुआ है परन्तु पश्चिम की तुलना मे अभी भी श्रम सस्ता है। अपने सस्ते उत्पादन-मूल्य के कारण ही जापान विश्व बाजारो मे यूरोप और अमेरिकन मालो को पीछे धकेल सका।

औद्योगिक विकास मे सहयोगी तत्व :

वस्तुत कुछ ऐसे प्राकृतिक एव मानवीय तत्व जापानी औद्योगिक विकास की पृष्ठ-भूमि में हैं जिनके कारण न केवल इस अल्पावधि में जापान इतना विशाल औद्योगिक ढाचा खडा कर सका वरन् उसके उत्पादनों का मूल्य भी अपेक्षाकृत कम रहता है। ये हैं—

(1) परम्परागत रूप से जापानी किसान की अभिरुचि किसी न किसी रूप मे उद्योगों की तरफ रही है। ऐसा समवतया इसलिए भी है कि प्रत्येक परिवार को, बहुत छोटा खेत होने के कारण, किसी न किसी प्रकार का सहायक उद्यम करना पडता है। खिलौने बनाना, रेशमी धागा बुनना या कागज बनाना आदि कार्यों में इन्हें परम्परागत

कुशलता प्राप्त रही है। निस्सन्देह, मेजी पुनरोत्थान से पहले ये सब कुटीर स्तर पर थे और उत्पादन भी बहुत कम था परन्तु यह निर्विवाद सत्य है कि इस प्रवृत्ति ने लोगों को कुशल कारीगर व परिश्रमी बनने मे सहयोग दिया। उनकी इन योग्यताओं का आधुनिक उद्योगों के विकास मे बड़ा सहयोग रहा।

(2) जापान एशिया के अर्द्धविकसित देशों के पास स्थित है जिन्होंने एक ओर जापानी उद्योगों को कच्चे माल तो दूसरी ओर प्रचुर मात्रा में बाजार प्रस्तुत किए हैं।

(3) सरकार का प्रारम्भ से ही उद्योगों के प्रति अनुकूल रुख रहा है। वस्तुत इसे अनुकूल के स्थान पर प्रेरणात्मक एवं प्रोत्साहक कहना ज्यादा उपयुक्त होगा। उद्योगों का श्री गणेश ही सरकारी पूँजी से हुआ था। आज के सभी बड़े-बड़े कारखाने उसी समय के हैं। वर्तमान मे भी सरकारी नीति उद्योगों के प्रति बड़ी उदार एवं प्रगतिशील है। उद्योगों के विस्तार के लिए जापानी सरकार सदा प्रयत्नशील रहती है। जगह-जगह तकनीकी प्रशिक्षण केन्द्र खोले गए हैं। जापानी माल की खपत विदेशों मे अधिकाधिक बढे, सरकार इसके प्रयत्न करती है। आवश्यकता पड़ने पर समुचित मात्रा में आर्थिक अनुदान देती है।

(4) जैसाकि पूर्वोल्लेख है जापान मे बड़े कारखानों एवं छोटी फैक्ट्रियों में बड़ा सामजस्य है। ये एक दूसरे के प्रतियोगी न होकर पूरक हैं। यही सम्बन्ध विभिन्न उद्योगों में हैं। बड़े कारखाने छोटी फैक्ट्रियों से ठेके पर काम करवा लेते हैं।

(5) छोटी फैक्ट्रियों मे श्रम बड़ा सस्ता है। अत उत्पादन मूल्य कम बैठता है। एशियाई बाजार वैसे भी जापान के निकट हैं। अत यूरोपियन या अमेरिकन माल निर्यात केन्द्रों मे बराबर कीमत लेकर भी चले तो भी जापानी माल सस्ता पड़ेगा। तिस पर भी जापानी माल प्रारम्भ से ही सस्ता होता है अत बाजारों मे तुलनात्मक रूप में बहुत ही सस्ता पड जाता है।

(6) निर्यात किया जाने वाला माल अच्छा और टिकाऊ हो इसके लिए सरकारी सगठन खास तौर पर देखभाल करते रहते हैं।

(7) जल विद्युत के विकास के फलस्वरूप गाँव गाँव मे शक्ति पहुँचाना सम्भव हो गया है। फलत ग्रामीण कुटीर उद्योगों ने भी अब शक्ति चालित रूप ले लिया है। जापान के औद्योगिक ढाँचे में इन छोटी इकाइयों का महत्वपूर्ण स्थान है। इन्हें 'उद्योग क्षेत्र की दूसरी पंक्ति' कहा जा सकता है। इनसे दोहरा लाभ है। प्रथम किसानों को खाली समय का उपयोग हो जाता है दूसरे, बड़े कारखानों के काम का विभाजन हो जाता है। उन्हें श्रम की समस्या परेशान नहीं करती।

(8) पिछले दशकों मे जापान का जीवन स्तर बढ़ा है अत स्वदेशी माग व खपत निरतर बढ़ती जा रही है।

(9) जापान मे यातायात व्यवस्था अत्यन्त विकसित दशा मे है। यहाँ प्रति दो वर्ग मील भूमि के पीछे एक मील लम्बे रेल मार्ग तथा दो मील लम्बी सडकें हैं। तट भाग कटा-फटा है, सुन्दर बन्दरगाह व पोताश्रय हैं अत तटीय जल यातायात पर्याप्त विकसित है। ज्यादातर औद्योगिक केन्द्र तट भागो मे स्थित है अत सामान को तटवर्ती जल-यातायात द्वारा भेज दिया जाता है। यह पर्याप्त सस्ता पडता है।

(10) अन्तर्राष्ट्रीय जल एव वायु यातायात की दृष्टि से जापान की स्थिति काफी महत्वपूर्ण है। प्रशात मार्ग की ओर से आने पर जापान की स्थिति 'एशिया के द्वार' के समान है।

(11) प्राकृतिक साधनो मे जापान को धनी तो नही कहा जा सकता परन्तु कुछ साधन जो प्रचुर मात्रा मे हैं औद्योगिक विकास मे पर्याप्त सहायक हुए हैं। यथा, तीव्र-गामी नदियो द्वारा प्रदत्त जल विद्युत लगभग दो तिहाई भाग मे फैले वन एव शहतूत की वृद्धि के लिए उपयुक्त शीतोष्ण सामुद्रिक जलवायु ने परोक्ष रूप से औद्योगिक विकास मे महत्वपूर्ण योगदान किया है। ताँबा पर्याप्त मात्रा मे मिल जाता है। लौह-अयस की कमी निकटवर्ती एशियाई देशो से पूरी हो जाती है।

(12) द्वीपीय स्थिति होने के कारण भू-विस्तार की कोई सभावना न होना, कृषि योग्य भूमि की कमी एव प्राकृतिक बदरगाहो की सुविधा ने जापानियो के मस्तिष्क मे यह बात बिठा दी है, और किसी सीमा तक यह तर्क सगत भी है कि जापान का आर्थिक विकास उद्योग एव व्यापार द्वारा ही सभव है।

(13) जापानी सरकार ने विदेशी पूँजी पर प्रतिबध लगा रखा है इससे यह लाभ हुआ है कि देशी उद्योगो को विदेशो की बडी-बडी औद्योगिक फर्मों से प्रतियोगिता का कोई डर नही है।

(14) कुछ बहुत बडे औद्योगिक सगठन सगठित किए गए हैं जो विश्व बाजारो मे होने वाली तेजी मदी सभी प्रकार की स्थितियो का सामना करने मे सक्षम हैं।

(15) छोटी छोटी फैक्ट्रियो को भी पूँजी की कोई समस्या नहीं है। पूँजी की कमी को सहकारिता के माध्यम से दूर करने का प्रयास किया जाता है। इस समय हजारो छोटी फैक्ट्रियाँ सहकारी समितियो द्वारा सचालित हैं।

(16) जापान का अपना विशाल व्यापारिक जहाजी बेडा है। अत परिवहन व्यय कम पडता है। यथा, तैयार जापानी माल को विश्व बाजारो मे पहुँचाने एव विदेशों से कच्चा माल लाने—दोनो मे ही खर्चा कम पडता है जिसका अतत प्रभाव यह होता है कि उत्पादन-मूल्य तुलनात्मक रूप मे कम बैठता है।

(17) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद जापान का ध्यान पूरी तरह औद्योगिक विकास पर केन्द्रित रहा है। प्रतिरक्षा व्यय नगण्य रहा। (समझौते की मजबूरियों से जापान सैनिक शक्ति नही बढा सकता था) अतः सारी पूँजी उद्योगो मे ही लगी।

(18) भारत की तरह जापान के सामने विदेशी मुद्रा की कोई समस्या नही है। विश्व मे इस देश की सर्वाधिक सुरक्षित विदेशी मुद्रा (3 अरब डालर से ऊपर) मानी जाती है।

(19) द्वितीय विश्व युद्ध के बाद उत्पादन तीव्र गति से बढने के पीछे अमेरिकन सहयोग भी उल्लेखनीय रहा है। युद्धोत्तर पुनर्संगठन के दिनो मे अधिकाधिक नयी एव आधुनिकतम मशीनें अमेरिकन सहयोग से लगी।

(20) प्रथम विश्व युद्ध और उसके बाद के वर्षों मे जापानी उद्योग छलाग की गति मे आगे बढे क्योंकि यूरोपियन देशो एव अमेरिका के युद्ध मे रत रहने के कारण इन दिनो विश्व बाजार खाली पडे थे। स्वय ये देश जापान से अपनी सैनिक आवश्यकताओं की वस्तुएँ आयात करते थे।

उद्योगों का वितरण

जापान मे भारी औद्योगिक विविधता है। उद्योगो की विभिन्न शाखाओ मे कुछ ज्यादा महत्व के हैं जैसे, खाद्य पदार्थ, वस्त्र व्यवसाय, रसायन, धातु, मशीन निर्माण, विद्युत मशीनरी तथा यातायात उपकरण निर्माण सम्बन्धी उद्योग आदि। ये सब मिलकर देश के दो तिहाई से अधिक (लगभग 70%) औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। इनमे से प्रत्येक का उत्पादन 5% से ज्यादा है।

निम्न सारिणी द्वारा जापान के चारो प्रकार के उद्योग समूहो—ग्रामीण, हल्के, भारी तथा मशीन निर्माण सम्बन्धी, का परस्पर अनुपातिक महत्व सुस्पष्ट है। औद्योगिक विविधता तो इस सारणी द्वारा स्पष्ट होती ही है साथ मे यह भी कि भारी तथा मशीन निर्माण सम्बन्धी उद्योगो का महत्व दिन प्रतिदिन बढता जा रहा है। ये दोनो उद्योग समूह (अपनी उपशाखाओ सहित) कुल औद्योगिक उत्पादन के लगभग 61% भाग के लिए उत्तरदायी हैं। इससे जापान की विकसित तकनीक पर भी प्रकाश पडता है। उल्लेखनीय है कि वर्तमान शताब्दी के दूसरे-तीसरे दशक मे हल्के उद्योगों विशेषकर वस्त्र व्यवसाय आदि का यहा के औद्योगिक ढाचे मे सर्वाधिक महत्व था। जैसे जैसे वैज्ञानिक एव तकनीकी विकास होता जा रहा है हल्के एव ग्रामीण उद्योगों का प्रतिशत घटता जा रहा है तथा उसी अनुपात मे भारी, रासायनिक तथा मशीनरी उद्योगो का विस्तार होता जा रहा है।

जापान का औद्योगिक ढांचा (1960 के मूल्यांकन के आधार पर) [28]

(चार या अधिक श्रमिकों वाले औद्योगिक संस्थान शामिल हैं)

उद्योग समूह	प्रकार	राष्ट्रीय जोड़ का प्रतिशत	
1 खाद्य पदार्थ सम्बन्धी उद्योग	ग्रामीण	8 6	
2 लकड़ी कटाई एवं काष्ठ उत्पादन	"	2 9	
3 कागज तथा लुग्दी	"	3 8	
		—	15 3%
4 रसायन एवं सम्बन्धित उद्योग	भारी	11 9	
5 पैट्रोल तथा कोयला सम्बन्धी उत्पादन	"	1 4	
6 पत्थर, कांच उत्पादन	"	4 8	
7 लौह एवं इस्पात	"	8 8	
8 अलौह धातु	"	3 5	
		—	30 4%
9	मशीनरी	4 5	
10 मशीनरी (विद्युत मशीनों के रहित)	"	9 6	
11 विद्युत मशीनरी एवं उपकरण	"	9 1	
12 यातायात उपकरण	"	9 1	
13 सूक्ष्म यंत्र	"	1 5	
		—	33 8%
14 वस्त्र व्यवसाय उत्पादन	हल्के	9 6	
15 तैयार किए कपड़े	"	1 0	
16 फर्नीचर	"	1 1	
17 छपाई-प्रकाशन	"	4 0	
18 रबर उत्पादन	"	1 7	
19 चमड़ा एवं सम्बन्धित उत्पादन	"	0 4	
20 विविध	"	2 7	
		—	20 5%

---

28 अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार एवं उद्योग मंत्रालय, औद्योगिक जनगणना जापान 1960 द्विवार्षी से साभार।

प्रथम प्रकार यानी ग्रामीण उद्योगो (15 3%) मे मुख्यत वे उद्योग शामिल किए गए हैं जो देशज कच्चे मालो पर आधारित हैं तथा ग्रामीण क्षेत्रो मे सह-उद्यम के रूप मे प्रचलित हैं। इनमे खाद्य पदार्थ, लकडी, कागज, लुग्दी आदि उद्योगों का स्वरूप स्थानीय रूप से पाए जाने वाले कच्चे माल पर निर्भर है। यथा, जगलो के आसपास कागज तथा लुग्दी जबकि तटवर्ती प्रदेशो मे मत्स्य उत्पादन सम्बन्धी सस्थान स्थापित हैं। विधियाँ परम्परागत हैं। छोटे या मध्यम आकार की फैक्ट्रियाँ हैं जो कच्चे मालों के स्रोतो के निकट ही स्थित हैं। निस्सदेह कागज-लुग्दी या खाद्य पदार्थ सम्बन्धी कुछ बडे कारखाने भी हैं।

हल्के उद्योगो (20 5%) मे प्रमुखत वस्त्र व्यवसाय ही आते हैं। इनके अतिरिक्त अनेक उपभोक्ता वस्तुओ से सम्बंधित उद्योग भी इनमे शामिल कर लिए जाते हैं जैसे फर्नीचर, चमडा-जूता, रेडीमेड वस्त्र, छपाई तथा रबर उद्योग आदि। इनकी स्थापना मे कच्चे मालो की अपेक्षा श्रम तथा बाजार आदि तत्व ज्यादा प्रभावकारी होते हैं। इनका विकास परम्परागत हस्तकला एव कुटीर उद्योगो से हुआ है परन्तु इनमे से अधिकाश अब आधुनिक रूप ले चुके हैं।

भारी उद्योगो (30 4%) मे लौह अलौह धातु रसायन, पैट्रोलियम-कोयला उत्पादन, एव पत्थर-काच सम्बन्धी उद्योग समूह शामिल किए जा सकते हैं। वर्तन उद्योग को छोड कर ये सभी बडे और मध्यम आकार के कारखानो मे सगठित हैं। इनमे से कुछ औद्योगिक सस्थान स्थानीय कच्चे मालो के आकर्षण से भीतरी भागो मे विद्यमान हैं परन्तु अधिकाश आयातित कच्चे मालो को ध्यान मे रखते हुए तट भागो मे केन्द्रित किए गए हैं। बाजार का तत्व भी कम प्रभावकारी नही अत तटवर्ती स्थिति ही ज्यादा अच्छी मानी जाती है क्योंकि इन उद्योगो के अधिकाश उत्पादन विदेशो को निर्यात किए जाते हैं।

मशीनरी उद्योगो (33 8%) मे सभी प्रकार के मशीन निर्माण सम्बन्धी उद्योग शामिल किए जा सकते हैं। विविधता की दृष्टि से यह सबसे विशाल उद्योग समूह है। इसमे लोको, आटोमोबाइल्स, जलयान, कृषि यन्त्र, विद्युत यन्त्र, सूक्ष्म यन्त्र, वायुयान के एजिन, विविध उद्योगो मे प्रयुक्त होने वाली मशीनें, मोटर पम्प तथा खनन यन्त्र निर्माण आदि उद्योग शामिल किए जा सकते हैं। इनके स्थानीकरण मे श्रम एव बाजार दो महत्वपूर्ण तत्व हैं। यही कारण है इनमे से अधिकाश उद्योग तटवर्ती बडे नगरो तथा मैट्रोपोलिटन क्षेत्रो मे स्थित हैं। कारखाने बडे एव आधुनिक किस्म के हैं। मध्यमाकार फैक्ट्रीज भी बहुत हैं। जापान से होने वाले निर्यातो मे इस उद्योग समूह से सम्बन्धित उत्पादनो का प्रतिशत-मूल्य प्रति वर्ष बडी तेजी से बढता जा रहा है अत इनका विस्तार हो रहा है।

जापान के विविध उद्योगो के वितरण-स्वरूप को सरलता पूर्वक समझने के लिए उद्योगो को तीन प्रदेशो मे रखा जा सकता है।

प्रथम — जो उद्योग मैट्रोपोलिटन क्षेत्रों मे विद्यमान हैं।

द्वितीय— जो मध्यवर्ती क्षेत्रो में विद्यमान हैं।

तृतीय— जो सीमावर्ती क्षेत्रो में विद्यमान हैं।

इनके अनेक उप-विभाग हैं। इस वितरण को देखने से स्पष्ट हो जाता है कि जापान जैसे छोटे एव उद्योग प्रधान देश मे भी औद्योगिक वितरण बडा असमान है। 86% उद्योग मैट्रोपोलिटन एव मध्यवर्ती क्षेत्रो, जो जापान के मध्य एव दक्षिणी-पश्चिमी भाग मे हैं, मे विद्यमान है। उल्लेखनीय है कि इन दोनो का भू-क्षेत्रफल देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग 35% ही है। दोनो मैट्रोपोलिटन क्षेत्र जो क्रमश किन्की एव क्वाटो के मैदानो में विस्तृत हैं देश के 56% से अधिक औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। अकेले क्वाटो मैट्रोपोलिटन क्षेत्र मे जापान के एक तिहाई उद्योग केन्द्रित हैं। ये दोनो मैट्रोपोलिटन क्षेत्र वस्तुत कुछ बडे नगरों के आस पास विकसित होते गए है। यथा, क्वाटो क्षेत्र के सातो जिलों (प्रीफैक्चर्स) मे विस्तृत उद्योगो का केन्द्र टोक्यो-याकोहामा नगर द्वय है। किन्की क्षेत्र के पांचो जिलो के उद्योग, ऐसा प्रतीत होता है कि ओसाका-कोबे की पृष्ठ भूमि मे विकसित हुए हैं। वैसे मैट्रोपोलिटन क्षेत्रों मे भी समान वितरण नहीं है। इन दोनो क्षेत्रो के चार जिलों, यथा टोक्यो, कानागावा, ओसाका तथा ह्योगो मे सर्वाधिक औद्योगिक घनत्व है। इन जिलों में सारे जापान के 46% उद्योग विद्यमान हैं।

मध्यवर्ती क्षेत्रो, जो कि देश के 30% औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं, में उद्योग ही आर्थिक ढाचे मे प्रमुख स्थान लिए है। उद्योग हैं भी आधुनिक स्तर पर विकसित, परन्तु उनका घनत्व उतना नहीं है जितना मैट्रोपोलिटन क्षेत्रों में। इनको तीन उप विभागों मे रखा जा सकता है। प्रथम, क्वाटो तथा किन्की के मध्य स्थित टोकाई क्षेत्र। द्वितीय, भीतरी सागर क्षेत्र तथा तृतीय, मध्य हांशू के पर्वतीय प्रदेशो मे स्थित टोसान क्षेत्र। मध्यवर्ती क्षेत्रो मे औद्योगिक सस्थान बिखरे रूप मे हैं कुछ केन्द्र ज्यादा सघन हैं जैसे पश्चिमी तोकाई मे नागोया या भीतरी सागर क्षेत्र के पश्चिम मे स्थित कीटाक्यूशू नगर।

जापान के शेष भाग को सीमावर्ती क्षेत्रो मे रखा जा सकता है। इनका भू-क्षेत्रफल देश के कुल भू-भाग का दो तिहाई (65%) है परन्तु औद्योगिक उत्पादन केवल 14% होता है। स्पष्ट है कि औद्योगिक विकास बहुत ही बिखरे रूप में हुआ है। वैसे भी जापान के औद्योगिक हृदय प्रदेश से कोई सम्बन्ध न होने के कारण ये पृथक्त्व के शिकार हैं। इस विशाल भू-भाग मे औद्योगिक केन्द्रो को चार समूहों मे केन्द्रित किया जा सकता है। प्रथम-होकेडो, द्वितीय-तोहोकू (उत्तरी-पूर्वी हांशू) तृतीय-जापान सागरीय तटवर्ती प्रदेशो मे होकूरिकू-सैनिन एव चतुर्थ-शिकोकू-'की' प्रदेश। इन समूहों मे से उत्तर में स्थित यानी प्रथम दो बहुत ही विरल औद्योगिक हैं।

वैसे तो सभी औद्योगिक क्षेत्रों मे विविध प्रकार के उद्योग पाए जाते हैं। फिर भी अगर विशिष्ट प्रकारों को आधार बनाया जाए तो साधारणत मैट्रोपोलिटन क्षेत्रों मे भारी, मशीनरी एव हल्के उद्योग समूह स्थित है। मध्यवर्ती क्षेत्रों मे हल्के उद्योगों का बाहुल्य है जबकि सीमावर्ती क्षेत्रो मे ग्रामीण उद्योगों की प्रधानता है।

औद्योगिक पेटी .

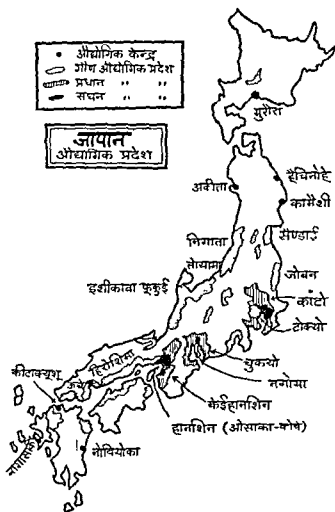
जापान के अधिकाश औद्योगिक सस्थान उस पेटी मे स्थित हैं जो उत्तर-पूर्व मे टोक्यो याकोहामा से लेकर दक्षिण-पश्चिम मे उत्तरी-क्यूशू तक फैली है। इस लगभग 600 मील लम्बी पेटी मे क्वाटो, टोकाई, किन्की, भीतरी सागर के आसपास के तथा उत्तरी क्यूशू के सभी महत्वपूर्ण उद्योग विद्यमान हैं। कितना भारी केन्द्रीकरण जापान के इस भाग मे उद्योगों का हुआ है इसका अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि देश के औद्योगिक उत्पादन का 85% से अधिक भाग इस पेटी से ही प्राप्त होता है। कार्यरत श्रमिकों का 80% से अधिक भाग पेटी के कारखानों मे सलग्न है। और जैसाकि बहुत स्वाभाविक है जापान के सभी बडे नगर इस पेटी मे स्थित हैं। देश की तीन चौथाई से अधिक जनसख्या उद्योगों की इस केन्द्रीकृत शृखला मे आश्रय लिए हुए है। उल्लेखनीय है कि इस पेटी की चौडाई भिन्न-भिन्न प्रदेशो मे भिन्न है। जापान के धरातलीय स्वरूप मे यह अनपेक्षित भी नही है। यथा, कई जगह तो इसकी चौडाई केवल 4-5 मील ही रह गई है। प्राय मैदानी भागो मे जहाँ सघन औद्योगिक क्षेत्र स्थित हैं, पेटी की चौडाई 40-50 मील तक हो गई है।

इस पेटी मे उद्योगों के केन्द्रीकरण के कारणो पर विचार करते समय कोई स्पष्ट प्राकृतिक या मानवीय कारण नजर नही आता। असल मे बहुत सी परिस्थितियो ने सम्मिलित रूप से यहाँ औद्योगिक विकास को प्रोत्साहित किया है। अगर यहाँ के औद्योगिक विकास की पृष्ठ भूमि मे गहराई से झाँककर देखा जाए तो प्राकृतिक तत्वों की बजाय ऐतिहासिक या सास्कृतिक तत्व ज्यादा महत्वपूर्ण प्रतीत होगें। मेजी पुन रोत्थान (1868) से पहले जापान का दक्षिणी पश्चिमी तटीय भाग (प्रशात की ओर) ही ज्यादा बसा था और राजनैतिक क्रियाओ का केन्द्र था। क्वाटो से लेकर उत्तरी क्यूशू तक की इस पट्टी मे ही देश की सारी आर्थिक क्रियाएँ विद्यमान थी। इसी मे ऐतिहासिक युगो से राजधानी नगर क्योटो, नारा तथा ईडो (अब टोक्यो) विद्यमान थे। जापान का सडक-मार्ग तोकूगावा टोकेडो इस पट्टी के विभिन्न नगरो को जोडते हुए पूर्व-पश्चिम दिशा मे विस्तृत था। इसके सहारे-सहारे भी कई नए नगर विकसित हो गए। अत जब जापान का सम्पर्क पश्चिमी देशो से हुआ और यहाँ औद्योगिक लहर आई तो बहुत स्वाभाविक था कि उद्योगों की स्थापना इस घने बसे भाग मे ही होती। कई अच्छे बदरगाह इस पट्टी मे पहले से थे ही। जापान के प्रारम्भिक रेल मार्ग भी इसी पट्टी के नगरो को जोडते हुए बनाए गए। आज भी जापान का सबसे लम्बा, दोहरी लादन वाला रेल मार्ग टोकेडो-

सौनयो इसी भाग मे स्थित है। इन परिस्थितियो मे उद्योगो का श्रीगणेश इस क्षेत्र मे हुआ और विकास की अनुकूल परिस्थितियाँ पाकर आज की स्थिति तक आ पहुँचा।

अनुकूल प्राकृतिक तत्वो मे इस क्षेत्र मे पाए जाने वाले निचले मैदानी भाग, जिनमे कारखाने स्थापित किए जा सके, भी उल्लेखनीय हैं परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण प्राकृतिक तत्व है समुद्र। जापान की इस दक्षिणी-पश्चिमी पट्टी के सभी भागो से समुद्र तक आसानी से पहुँचा जा सकता है। समस्त पट्टी ही वस्तुत तटवर्ती पट्टी का स्वरूप लिए है। तीन खाडियो (टोक्यो, आइजे तथा ओसाका) तथा अनगिनत कटानो द्वारा समुद्र थल के अन्दर तक घुसा हुआ है। सुरक्षित बदरगाह एव पोताश्रय है। स्वय भीतरी सागर एक विशाल पोताश्रय है। क्यूशू, शिकोकू व अन्य द्वीपो के कारण इस भाग मे समुद्र सदा शात रहता है। ये सारी परिस्थितियाँ विदेशी एव तटवर्ती व्यापार के लिए आदर्श हैं। विशेषकर जापान जैसे देश, जिसके आर्थिक ढाचे मे कच्चे मालो का आयात एव तैयार औद्योगिक मालो का निर्यात महत्वपूर्ण स्थान लिए हैं, के सदर्भ मे तो ये समुद्री परिस्थितियाँ और भी ज्यादा महत्वपूर्ण हैं।

शक्ति के साधन के रूप मे कोयले का भी सहयोग रहा है परन्तु खनन केन्द्रो की स्थिति बहुत ज्यादा अनुकूल नही। कोयले को कारखानो तक पहुँचाने के लिए रेलो का सहारा लेना पडता है। उत्तरी क्यूशू का चिकूहो क्षेत्र उत्तरी क्यूशू एव दक्षिणी-पश्चिमी हांशू के औद्योगिक क्षेत्रो को कोयला प्रस्तुत करता रहा है। टोक्यो के उत्तर मे स्थित छोटा सा कोयला क्षेत्र जोवन काटो मैट्रोपोलिटन क्षेत्री आवश्यकताओ को आशिक रूप से पूरा करने मे समर्थ है। हाँ, जलविद्युत शक्ति के विकास के बाद शक्ति की समस्या मिट गई है क्योकि पेटी के सभी क्षेत्र हांशू मध्यवर्ती उच्च प्रदेशो मे स्थित जल शक्ति केन्द्रो के निकट पडते हैं।

कथित औद्योगिक पेटी मे तीन सघन औद्योगिक क्षेत्र हैं। तीन बडी खाडियो के सिरो पर स्थित ये तीन क्षेत्र हैं– 1 काटो क्षेत्र (टोक्यो की खाडी) 2 चुक्यो क्षेत्र (आइजे की खाडी) 3 केइहाशिन क्षेत्र (ओसाका की खाडी) तीनो खाडियो के सिरे पर स्थित ये क्षेत्र देश के सर्वाधिक घने बसे यातायात की दृष्टि से विकसित एव सघन आर्थिक क्रियाओ मे रत हैं। जापान के छ बडे नगरो (मिलियन से ज्यादा जनसख्या) एव पाँच सर्वाधिक महत्वपूर्ण बदरगाहो मे से सभी इन तीन क्षेत्रो मे विद्यमान हैं। काटो केइहाशिन तथा चुक्यो तीनो क्षेत्र मिलकर देश के दो तिहाई से अधिक औद्योगिक उत्पादन के लिए उत्तरदायी हैं। कुछ उद्योगो का तो यहाँ भारी केन्द्रीकरण है। यथा;– देश मे कुल उत्पादित वस्त्रो का 74 प्रतिशत भाग, धातु उत्पादनो का 68 प्रतिशत, मशीनरी का 74 प्रतिशत तथा रासायनिक उत्पादनो का लगभग 55 प्रतिशत भाग इन तीन क्षेत्रो से प्राप्त होता है। इन तीनो मे भी क्रमश काटो प्रथम (कुल उत्पादन का 31%) केइहाशिन द्वितीय (24 5%) तथा चुक्यो (12 3%) तृतीय स्थान पर आते हैं। निम्न सारणी द्वारा यह और भी स्पष्ट है।

चित्र–14

जापान के सघन औद्योगिक क्षेत्र एवं उनका उत्पादन प्रतिशत

क्षेत्र	धातु	मशीनरी	रसायन	वस्त्र	समस्त उद्योग
कांटो	32 4%	40 8%	23 3%	11 7%	31 0%
केइनहासिन	29 8	20 2	21 4	31 8	24 5
चुकयो	6 1	12 5	10 5	30 5	12 3
तीनों क्षेत्र	68 3	73 5	55 2	74 0	67 8

तीनो सघन औद्योगिक क्षेत्रो मे छोटे-बडे बिखरे पास पास सभी प्रकार के औद्योगिक सस्थान हैं। कुछ तो बहुत ही बडे एव सघन हैं जैसे काटो मे टोक्यो-याकोहामा, चुक्यो मे नगोया या केइन हाशिन मे क्योटो-श्रासाका-को वे केन्द्र।। कुछ ऐसे भी भाग हैं, इन्ही क्षेत्रो मे, जहाँ कारखाने बडे छिनरे रूप मे हैं। तीनो सघन क्षेत्रो मे औद्योगिक उत्पादनो सम्बन्धी विविधता है। खाद्य पदार्थ, वस्त्र, धातु, रसायन एव मशीनरी उद्योग तीनो मे समान रूप से विकसित हैं फिर भी कुछ विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति के दर्शन होते हैं। यथा चुक्यो क्षेत्र मे वस्त्र तो काटो मे मशीनरी, छपाई आदि पर जोर ज्यादा है। चुक्यो मे रसायन उद्योगो का भी अच्छा विकास है परन्तु धातु उद्योग कम हैं।

उत्तरी क्यूशू के फुकुओका प्रीफॅक्चर मे स्थित कीटा क्यूशू क्षेत्र जापान का चौथा सघन औद्योगिक क्षेत्र माना जाता है। यह देश का 4 4 प्रतिशत औद्योगिक उत्पादन करता है। कीटा क्यूशू नगर अकेला 3 प्रतिशत उत्पादन के लिए उत्तरदायी है तथा जापान 6वाँ बडा औद्योगिक नगर है। उक्त तीनो सघन क्षेत्रो के अतिरिक्त औद्योगिक पेटी के अन्य क्षेत्रो मे देश के औद्योगिक उत्पादन का लगभग 17% भाग पैदा होता है। अन्य क्षेत्रों मे काटो तथा चुक्यो के मध्य स्थित शिजुओका प्रीफॅक्चर (4%) तथा भीतरी सागर के सीमावर्ती क्षेत्र (12-13% चूगोकू, शिकोकू, उत्तरी क्यूशू) उल्लेखनीय हैं।

औद्योगिक पेटी के बाहर औद्योगिक केन्द्र बडे बिखरे रूप मे हैं। इनमे सैंडाई, निगीता, इशीकावा-फुकुई, टोयामा, अकीता, कामैशी तथा मुरोरा आदि उल्लेखनीय हैं। इनका सम्मिलित उत्पादन 15% से ज्यादा नही है।

पिछले दशको मे जापानी उद्योगो के स्वरूप एव वितरण मे पर्याप्त परिवर्तन हुआ है। द्वितीय विश्व युद्ध का प्रभाव एव भविष्य के लिए निर्धारित औद्योगिक नीतियाँ इस परिवर्तन के लिए उत्तरदायी हैं। पिछले दशको मे साधारणतया हौकैडो, उत्तरी हान्शू, जापान सागर के तटीय क्षेत्र, क्यूशू, शिकोकू एव चूगोकू के औद्योगिक क्षेत्रो मे ह्रास की प्रवृति परिलक्षित हुई है। इनका उत्पादन राष्ट्रीय उत्पादन स्तर से क्रमश कम होता जा रहा है। इनके विपरीत काटो क्षेत्र के औद्योगिक केन्द्रो का उत्पादन राष्ट्रीय स्तर से कही ज्यादा तथा चुक्यो क्षेत्र का राष्ट्रीय स्तर से थोडा सा कम रहा है। इन तीनो पुराने सघन औद्योगिक क्षेत्रो मे हुई वृद्धि से यहाँ स्थानीय रूप से कई समस्याएँ उत्पन्न हो गई हैं जिनमे शक्ति की कमी, पानी की कमी, यातायात की असुविधा तथा श्रमिको सम्बन्धी परेशानी मुख्य है। प्रसग मे पिछले दो-तीन दशको मे कई नए प्रकार के भारी उद्योग भी इन्ही सघन क्षेत्रो के तटीय भागो मे विकसित हुए अत इस प्रकार की समस्या उत्पन्न

नोट—काटो क्षेत्र मे छ प्रीफॅक्चर्स (गुमा, टोचीगी, सेतामा, चीबा, टोक्यो तथा कानागावा) केइनहाशिन मे छ प्रीफॅक्चर्स (शीगा, क्योटो, श्रोसाका, ह्योगो, नारा तथा वाकायामा) एव चुक्यो मे तीन प्रीफॅक्चर्स (गीफू, एइची तथा माई) शामिल किए जाते हैं।

होना स्वाभाविक था। इस तथ्य को ध्यान में रखते हुए जुलाई 1961 में हुए 'राष्ट्रीय भू आयोजन सम्मेलन' में यह तय पाया गया कि आगे से नए औद्योगिक सस्थान अपेक्षाकृत कम विकसित क्षेत्रों में स्थापित किए जाएँ।

विविध उद्योगों के पारस्परिक महत्व एव विस्तार गति में भी परिवतन स्पष्ट दिखाई देता है। पिछले तीन-चार दशकों में रसायन, धातु, मशीनरी एव विद्युत सम्बन्धी उद्योग का काफी विस्तार हुआ है जबकि खाद्य पदार्थ, कागज-लुग्दी, वस्त्र तथा पैट्रोलियम सबधी उत्पादनो के प्रतिशत में ह्रास हुआ है। इस परिवर्तन का कारण विश्व के विभिन्न देशो में औद्योगिक विकास का स्वरूप एव बाजारी-माग की बदली हुई परिस्थितियाँ है। निम्न सारणी से यह परिवतन स्पष्ट परिलक्षित है।

उद्योग समूह	1935	1955	1961
खाद्य पदार्थ	12 0%	11 4%	6 6%
वस्त्र	19 1	14 8	8 6
कागज एव लुग्दी	3 4	4 3	3 7
रसायन	10 0	13 8	12 0
पैट्रोलियम	0 1	1 6	1 3
धातु	16 0	19 3	17 8
मशीनरी	26 0	18 7	34 8
अन्य	13 3	16 1	15 2

जापान : प्रमुख उद्योग

लौह एव इस्पात उद्योग

1968 मे लगभग 67 मिलियन टन क्रूड इस्पात उत्पादन करके जापान उत्पादन की दृष्टि से विश्व मे चौथे स्थान पर था। यह देश जिसका लौह इस्पात उद्योग बहुत कुछ सीमा तक आयातित लौह-अयस एव कोकिंग पर निर्भर है इस्पात उत्पादन मे एशिया मे प्रथम एव विश्व मे स० रा० अमेरिका, सोवियत सघ तथा प० जर्मनी के बाद यह देश चौथे स्थान पर है। पिछले दिनो इस्पात की जो वृद्धि दर रही है उसको देखते हुए यह भलीभाति अनुमान लगाया जा सकता है कि शीघ्र ही जापान इस क्षेत्र मे तीसरे स्थान पर हो जाएगा। स्वय जापान के औद्योगिक ढाचे मे लौह इस्पात उद्योग दिन प्रतिदिन महत्ता प्राप्त करता जा रहा है। *उत्पादन मूल्य की दृष्टि से आज यह उद्योग वस्त्रोद्योग को* पीछे छोडने की स्थिति मे है। देश की अर्थ व्यवस्था मे इस उद्योग के महत्व का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि लौह इस्पात उत्पादन कुल राष्ट्रीय उत्पादनो के मूल्य का लगभग 12% एव निर्यात मूल्य का 12 8% भाग प्रस्तुत करता है। यह प्रतिशत केवल पिग आयरन व इस्पात का है अगर इसमे इस्पात से सम्बन्धित उद्योग जैसे मशीनरी उद्योग के उत्पादनो को भी शामिल कर लिया जाए तो प्रतिशत 45 से अधिक हो जाएगा।

पिछले तीन दशको मे ही जापान के लौह इस्पात उद्योग ने बडे उतार-चढाव देखे हैं। द्वितीय विश्व युद्ध का इस पर भारी प्रभाव पडा। युद्ध पूर्व समय मे भी जापान इस दिशा मे उन्नत था। 1938 मे जापानी लौह कारखानो ने 5 5 मिलियन टन पिग आयरन एव 6 8 मि० टन क्रूड इस्पात तैयार किया। इस उत्पादन के आधार पर यह विश्व मे पाचवे स्थान (चौथा ब्रिटेन) पर था। युद्ध से ठीक पूर्व यानी 1943 मे भी जापान ने 7 65 मि० टन क्रूड इस्पात तैयार करके अपनी स्थिति को बनाए रखा। लेकिन युद्ध मे अणुबमो की मार एव पराजय ने अन्य उद्योगों की तरह इस्पात उद्योग को भी धराशायी कर दिया।

युद्ध के तुरत पश्चात के वर्षों मे यह उद्योग प्राय 'ठप्प' की स्थिति मे था। उत्पादन नगण्य था। 1946 मे इस्पात सस्थानो ने कुल मिलाकर 0 5 मिलियन इस्पात एव 0 2 मिलियन टन पिग आयरन उत्पादित किया। लगभग ऐसी ही हालत अगले वर्ष थी जबकि इस्पात एव पिग आयरन का उत्पादन क्रमश 0 9 एव 0 3 मि० टन था। अगले दशक के प्रारम्भिक वर्षो यानी 1951-52 से ही इसमे पुन चेतना दिखाई पडने लगी। इसके सभवत दो कारण थे। प्रथम, कोरिया युद्ध जिसने जापानी इस्पात की माग बढा दी। द्वितीय, नया सविधान जिसने मित्र राष्ट्रो द्वारा थोपे हुए सविधान एव आर्थिक नीतियो से मुक्ति दिलवाई।

1951-61 दशक में लौह इस्पात उद्योग कितनी तीव्र गति से उन्नत हुआ यह उत्पादन आंकडो से समझा जा सकता है। इस दशक में इस्पात उत्पादन में लगभग 435 प्रतिशत की वृद्धि हुई। निम्न सारणी से पिछले दो दशको में इस्पात उद्योग के प्रमुख उत्पादनों का वृद्धि-स्वरूप सुस्पष्ट हैं।

लौह इस्पात उद्योग उत्पादन
(1000 मैट्रिक टनो मे)

वर्ष	पिग आयरन	क्रूड इस्पात	ढाला हुआ इस्पात
1950	2,233	4,839	3,566
1955	5,217	9,406	7,250
1960	11,896	22,138	17,220
1961	15,821	28,268	21,860
1962	17,972	27,546	22,339
1966	27,502	41,161	36,019
1968	46,397	66,893	55,687

वृद्धि आँकडो से दो बातें सुस्पष्ट हैं। प्रथम, कई प्रकार की परिसीमाओं के बावजूद जापान के इस उद्योग ने बहुत ही तीव्र गति से विकास किया है और औद्योगिक प्रगति की एक मिसाल कायम की है। द्वितीय पिग आयरन इस्पात के अनुपात में कम (इस्पात का 55 से 65 प्रतिशत तक) होता है।

जापान को अपने इस्पात उद्योग के लिए प्रति वर्ष भारी मात्रा मे लौह-अयस एवं कोकिंग विदेशो से आयात करना पडता है। स्वदेशी खानो से केवल लगभग 1 मिलियन लौह-अयस प्राप्त हो पाता है। जबकि खपत इसकी इसकी तुलना मे भारी होती है। जैसे-जैसे उद्योग का विस्तार होता जा रहा है लोहे की खपत मात्रा भी बढती जा रही है। खपत मात्रा के साथ आयात मात्रा किस तेजी से बढ रही है इसका अनुमान केवल तीन वर्षों के आंकड़ों से ही चल जाता है। यथा, 1960 मे जापान के कारखानो मे 14 5 मि० टन लौह की खपत हुई जिसमे से 13 5 मि० टन आयात किया। 1963 मे खपत मात्रा लगभग 27 मि० टन और आयात मात्रा 25 9 मि० टन थी। यही हाल कोकिंग कोयले का है। आवश्यकता का लगभग आधा भाग ही स्वदेशी खानों (3/5 उत्तरी क्यूशू एवं शेष होकैडो से) प्राप्त हो पाता है। उद्योग के विस्तार के साथ कोयला की कमी निरन्तर और भी ज्यादा गम्भीर होती जा रही है। 1960 मे कुल खपत मात्रा (12 मि० टन) का लगभग आधा भाग आयात करना पडा तो 1963 मे कुल प्रयोगित

कोकिंग कोयले (13 7 मि० टन) का लगभग 70 प्रतिशत विदेशो से आयात करना पडा। लौह धूल एव पायराइट सिडर की आवश्यक मात्राएँ देश मे मिल जाती हैं परन्तु लौह छीलन का पर्याप्त भाग अमेरिका से आयात करना पडता है। लौह-छीलन की कमी से ही वस्तुत यहाँ पिग आयरन का उत्पादन कम होता है। पिग आयरन के उत्पादन को बढा कर इस्पात-उत्पादन के 70% तक कर देने की योजना है।

अपनी इन परिसीमाओ और कच्चे मालो सम्बन्धी कठिनाइयो से बचने के लिए जापान दोहरे प्रयत्न कर रहा है। एक ओर वह ऐसी विधियाँ विकसित कर रहा है जिसमे अपेक्षाकृत कम मात्रा मे लौह-अयस एव कोकिंग कोल की जरूरत हो। 1950-60 दशक मे यहाँ प्रवात भट्टियो मे बनाए गए पिग आयरन मे 12 प्रतिशत लौह-अयस एव 32 प्रतिशत कोक (प्रति एक टन पिग आयरन मे) कम खर्च करके उतना ही उत्पादन लिया गया।[29] वर्तमान में पिग आयरन उत्पादन की प्रति इकाई जापान मे अन्य औद्योगिक देशो की तुलना मे कही सस्ती पडती है। कई बडे कारखानो तक नहर बना कर या खाडियो द्वारा ऐसी व्यवस्था बनाई गई है कि 10,000 टन भार तक के जलयान आसानी से कारखानो तक पहुँच सके। इससे यातायात मे कम खर्च होगा, उत्पादन-मूल्य कम बैठेगा। खर्च की कमी के लिए आजकल जापान के इस्पात कारखानो मे आक्सीजन कनवर्टर प्रयोग किए जाने लगे हैं।

इस प्रकार एक ओर जापान निरन्तर यह प्रयास कर रहा है कि उत्पादन मूल्य कम हो तो दूसरी ओर विदेशो विशेषकर एशियाई देशो से लौह-अयस के पर्याप्त मात्रा मे आयात के लिए व्यापारिक समझौते कर रहा है। भारत, मलाया व आस्ट्रेलिया से जापान ने इस प्रकार के समझौते किए हैं। भारत के मध्य प्रदेश मे मिली नई लौहे की खानो से लौह-अयस विशाखापत्तम बदरगाह द्वारा जापान को निर्यात की जाती है। इसके परिवहन के लिए एक नया रेल मार्ग खान क्षेत्रो से बदरगाह तक बिछाया गया है। समझौते के अनुसार आस्ट्रेलिया प्रति वर्ष जापान को 2 मिलियन टन कच्ची धातु सप्लाई करेगा। अभी हाल मे (27 अक्टूबर 1972) जापान का चीन से जो व्यापारिक समझौता हुआ है उसके अनुसार इस बात की बहुत सभावनाएँ हैं कि जापान चीन से कोकिंग कोयले का आयात करेगा।

परम्परागत रूप से तो जापान मे लौह को गलाकर औजार व हथियार बनाने का कार्य पहले भी होता था परन्तु आधुनिक इस्पात उद्योग का श्रीगणेश मेजी पुनरोत्थान के बाद 1887 मे उत्तरी जापान के कामैशी नगर मे स्थापित की गई प्रथम प्रवात-भट्टी से हुआ। तीन साल बाद 1890 मे योकोसुका के नौ सेना हथियार निर्माण केन्द्र मे प्रथम खुली भट्टी चालू की गई। अगले वर्ष ही क्यूशू के यावाता नामक स्थान पर एक विशाल इस्पात का कारखाना स्थापित किया गया। यह जापान का सर्वाङ्गयुक्त प्रथम कारखाना था।

---

29 Trewarth G T—Japan A Geography p 285

इसके निर्माण मे पूरा पैसा सरकार का लगा। पूरा नियत्रण इस पर सरकारी था। 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स' नामक इस कारखाने का उद्देश्य हथियारो का निर्माण करना था। 1914 मे प्रथम विश्व युद्ध छिड गया। अमेरिका और यूरोपियन देश युद्ध मे रत हो गए और इस्पात व हथियारो की मांग बढी। मुनाफे की भारी दरो को देख कर जापानी उद्योगपतियो ने निजी क्षेत्र मे इस्पात के कारखाने स्थापित किए। युद्धोपरात भी इस्पात उद्योगो की विकास गति मे कोई अन्तर नही आया क्योकि क्षतिपूर्ति व परिवहन के विकास के साथ-साथ विश्व भर मे इस्पात की माग दिन प्रतिदिन बडी तेजी से बढती जा रही थी।

1934 मे सरकारी सस्थान 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स तथा निजी क्षेत्र के 6 कारखानो को मिलाकर 'जापान लौह एव इस्पात कम्पनी' की स्थापना की गई। यह कम्पनी एक तरह से अर्द्ध सरकारी सस्था थी जिसका अगले 16 वर्षों तक जापान के सम्पूर्ण लौह इस्पात उद्योग पर अधिकार रहा। 1950 मे यह सस्था भग कर दी गई। सारे इस्पात कारखाने दो कम्पनियो मे समूह-बद्ध कर दिए गए। प्रथम, यावाता लौह इस्पात कम्पनी द्वितीय, फूजी लौह इस्पात कम्पनी। अगले दशक (1950 60) मे चार विशाल कारखाने और स्थापित किए गए। इस प्रकार उक्त दोनो कम्पनियो तथा नव स्थापित चारो कारखानो का जापान के इस्पात क्षेत्र पर पूरा-पूरा अधिकार है। ये बडे छ कहलाते हैं। इन कारखाना मे खुली तथा प्रवात दोनो प्रकार की भट्टियां हैं। खुली भट्टियो म ही जापान का अधिकाश पिग आयरन (90% से अधिक) तैयार किया जाता है। कूट इस्पात प्रवात भट्टियो मे बनाया जाता है। पिछले दशक (1960-70) से विद्युत-भट्टियो का भी उपयोग किया जाने लगा है।

प्रधान लौह-इस्पात केन्द्र -

मध्यवर्ती हाशू एव देश के दक्षिणी-पश्चिमी प्रदेश या दूसरे शब्दो मे उद्योग शृखला पिग आयरन के 81 4 प्रतिशत उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। क्षेत्रीय आधार पर, पांच प्रादेशिक केन्द्र उल्लेखनीय है जो मिलकर देश मे कुल उत्पादित पिग आयरन का लगभग 95% भाग उत्पादित करते हैं। ये हैं—उत्तरी क्यूशू मे कीटा क्यूशू (33 4 प्रतिशत) किंकी मैदान मे हाशिन (24 2 प्रतिशत) कांटो मैदान मे केइहिन (22 4 प्रतिशत) पूर्वी तोहोकू मे कामैशी (5 1 प्रतिशत) एव होकैडो के मुरोरा (9 1 प्रतिशत)। इनमे अन्तिम दो औद्योगिक पेटी से बाहर है। शेष 6 प्रतिशत पिग आयरन बिखरे रूप मे छोटी छोटी फैक्ट्रियो मे विद्युत भट्टियो के माध्यम से तैयार किया जाता है।

पिग आयरन की तरह कूट स्टील एव इस्पात के विविध उत्पादन भी मुख्य रूप से औद्योगिक पटी मे ही विद्यमान हैं जहां से इनके कुल उत्पादन का लगभग क्रमश 88 5 प्रतिशत एव 90 6 प्रतिशत भाग आता है। इससे जापान के दक्षिणी पश्चिमी भाग के बाजारी महत्व का मान होता है। वस्तुत जिन केन्द्रो मे पिग आयरन उत्पादित होता है उन्हीं मे इस्पात भी तैयार किया जाता है परन्तु उत्पादन प्रतिशत मे अन्तर है। यथा

उत्तर के दोनो केन्द्र (कामैशी एव मुरौरा) पिग आयरन का 14.2 प्रतिशत भाग उत्पादित करते हैं परन्तु इस्पात का प्रतिशत इनका 8.5 ही है। यह इस तथ्य का सकेत है कि यहाँ से दक्षिण के क्षेत्रो को पिग आयरन जलयान, मशीन, यन्त्रादि के निर्माण के लिए भेज दिया जाता है। उत्तरी क्यूशू के केन्द्र कीटा क्यूशू की भी यही स्थिति है। इसके पिग-आयरन उत्पादन (33.4%) की तुलना मे क्रूड स्टील तथा इस्पात का उत्पादन बहुत कम क्रमश 24 तथा 17 प्रतिशत है। इसके विपरीत हाँसिन एव केइहिन मे पिग आयरन का उत्पादन (सम्मिलित रूप से) 46 प्रतिशत परन्तु क्रूड स्टील का 57.6% एव इस्पात की वस्तुओ का 62.2 प्रतिशत होता है। औद्योगिक पटी से बाहर के कारखानो मे केवल 9% क्रूड इस्पात एव 15% इस्पात वस्तुओ का उत्पादन होता है।

जापान के उक्त पाँचो प्रधान पिग आयरन इस्पात केन्द्रो के विकास के पीछे अलग-अलग कारण रहे हैं। कीटा क्यूशू, कामैशी एव मुरौरा का विकास स्थानीय कच्चे मालो के आधार पर हुआ है। मुरौरा को निकटवर्ती इशीकारी कोयला क्षेत्र से कोयला एव पास से ही कुछ घटिया किस्म के लौह-अयस की सुविधा प्राप्त है। कामैशी के पास देश की सबसे महत्वपूर्ण कोकिंग कोयले की खाने है। इसी प्रकार कीटा क्यूशू उत्तरी क्यूशू के चिकूहो कोयला क्षेत्र से पर्याप्त कोकिंग कोयला प्राप्त कर लेता है। बदरगाह की सुविधा से अच्छी किस्म का लौह-अयस भी आयात कर लेता है। इसीलिए कीटा क्यूशू मे जापान के अन्य केन्द्रो की अपेक्षा सस्ता पिग आयरन तैयार होता है। इन तीनो केन्द्रो के विपरीत शेष दोनो–हाँसिन एव केइहिन का विकास बाजारी माँग के आधार पर हुआ है। ये दोनो क्रमश उत्तरी क्यूशू तथा जोबन (टोक्यो के उत्तर मे) से तटवर्ती जल-यातायात द्वारा कोयला की पूर्ति करते हैं। यह पूर्ति आशिक ही होती है ज्यादातर भाग विदेशो से आयात किया जाता है।

पिछले दशको मे कच्चे मालो के आधार पर विकसित तीनो केन्द्रो की अपेक्षा बाजारी माँग पर आधारित दोनो (अन्तिम दोनो) केन्द्रो ने तेजी से प्रगति की है। 1926 मे प्रथम तीनो कारखाने लगभग समस्त पिग आयरन एव 71 प्रतिशत इस्पात के लिए उत्तरदायी थे। अकेला उत्तरी क्यूशू क्षेत्र देश का 80-85 प्रतिशत पिग आयरन एव दो तिहाई क्रूड इस्पात तैयार करता था। पिछले दशको मे स्थिति बदली। आज ये तीनो केवल 45% पिग एव 34% क्रूड इस्पात तैयार करते है। इनके विपरीत बाजारी माँग पर विकसित हाँसिन एव केइहिन के इस्पात केन्द्र जो 1926 मे जरा भी पिग आयरन तैयार नही करते थे आज लगभग 41% भाग प्रस्तुत करते हैं। इसी प्रकार क्रूड स्टील का उत्पादन प्रतिशत 28 से बढ कर 58 हो गया है। स्पष्ट है कि इस आधारभूत धातु उद्योग को भी कच्चे मालो की अपेक्षा बाजारी माँग ज्यादा प्रभावित करती है।

उपरोक्त प्रमुख इस्पात केन्द्र है परन्तु वितरण के सही स्वरूप को देखने के लिए क्षेत्रीय स्तर पर अध्ययन करना ज्यादा उपयोगी होगा। इस उद्योग को निम्न 5 क्षेत्रो मे समूहबद्ध किया जा सकता है।

उत्तरी क्यूशू क्षेत्र—यहां जापान के सबसे पुराने लौह इस्पात के कारखाने विद्यमान हैं। यहीं, यावाता नगर में सर्व प्रथम (1887) प्रवात भट्ठी स्थापित की गई। इसी नगर में तीन वर्ष पश्चात 'इम्पीरियल स्टील वर्क्स' स्थापित किया गया। बाद के दशकों में मौजी एवं वाकामत्सू आदि नगरों में इस्पात के कारखाने स्थापित किए गए। कीटा-क्यूशू इस क्षेत्र का सबसे बड़ा पिग आयरन, इस्पात केन्द्र है। इस क्षेत्र में इस उद्योग के विकास में चिकूहो से प्राप्त कोयला, अच्छे बंदरगाह (नागासाकी, मौजी, वाकामत्सू) होने से विदेशों से लौह अयस के आयात की सुविधा आदि तत्व प्रमुखतः सहयोगी रहे हैं। यह क्षेत्र देश के लगभग 40% पिग आयरन एवं 30 प्रतिशत क्रूड इस्पात के उत्पादन के लिए उत्तरदायी है।

टोक्यो याकोहामा क्षेत्र—बाजारी मांग, याकोहामा बंदरगाह द्वारा आयात-निर्यात की सुविधा एवं अत्यधिक जन घनत्व—ये तीन तत्व ही इस क्षेत्र में लौह इस्पात उद्योग की स्थापना एवं विकास में प्रोत्साहक तत्व रहे हैं। केइहिन सबसे बड़ा केन्द्र है जो अकेला ही जापान का लगभग 23% पिग आयरन, 29% क्रूड इस्पात एवं 32% ढाला हुआ इस्पात तैयार करता है। केइहिन के अतिरिक्त लोहे के कारखाने सुम्बो, कावासाकी तथा चीबा भी में भी हैं। केइहिन का कारखाना एक तरह से टोक्यो का ही अंग है जिसके उत्थान में कच्चे मालों की अपेक्षा टोक्यो क्षेत्र में स्थित विविध प्रकार के उद्योगों द्वारा की गई इस्पात की मांग ज्यादा प्रभावकारी तत्व रहा है। टोक्यो क्षेत्र में स्थित जलयान निर्माण, ऑटोमोबाइल्स, लोको विद्युत-यंत्र तथा मशीनरी उद्योगों को भारी मात्रा में इस्पात की आवश्यकता निरंतर बनी रहती है। थोड़ा बहुत कोयला उत्तर में स्थित जोबन से प्राप्त हो जाता है, अन्यथा अधिकांश कोकिंग कोयला एवं लौह-अयस टोक्यो-याकोहामा बंदरगाहों द्वारा आयात किए जाते हैं।

ओसाका-ह्यूगो क्षेत्र—ऊपर उल्लेखित क्षेत्र की तरह इस क्षेत्र में लौह इस्पात उद्योग के विकास के पीछे भी बाजारी मांग प्रधान तत्व रहा है। किंकी के मैदान में विकसित इस औद्योगिक क्षेत्र में विविध उद्योग—वस्त्र, लोको, मशीनरी आदि स्थित हैं जिन्हें इस्पात, पिग आयरन की अपेक्षा क्रूड इस्पात की वस्तुओं (ढाला इस्पात) पर ज्यादा जोर देते हैं। हाशिन सबसे बड़ा इस्पात-केन्द्र है। इसके अतिरिक्त फूजी, आमागासाकी तथा हिरोहिता में *भी लौह के कारखाने है। गर्डर, तार व अन्य छोटी चीजें बनाने वाली* लौह फैक्ट्रीज तो यहां अनेक हैं। कच्चे माल विदेशों से आयात करने पड़ते हैं। कोकिंग कोल अवश्य आंशिक रूप में उत्तरी क्यूशू (चिकूहो) से आ जाता है। पिग आयरन, क्रूड एवं ढाले हुए इस्पात के उत्पादन में यह लगभग टोक्यो क्षेत्र के बराबर है।

कामैशी क्षेत्र—तोहोकू यानी उत्तरी होन्शू के पूर्वी भाग में स्थित इस क्षेत्र के इस्पात कारखानों के उत्थान में स्वदेशी कच्चे मालों का प्रेरणात्मक सहयोग रहा है। स्थानीय मोगदा तथा अरासे की खानों से कोकिंग कोयला, कुंजी एवं सेंदाई और कभी आवश्यकता पड़ने पर होक्केडो से भी लौह अयस प्राप्त कर लिया जाता है। स्थानीय खानों का विदू-

निम्न कोयला चूंकि कोक बनाने के लिए बहुत ज्यादा उपयुक्त नहीं है अतः बाहर से कोकिंग कोयला आयात कर लिया जाता है। इस उद्देश्य के लिए कारखानों को रेल द्वारा बंदरगाहों से जोड़ा गया है। कोकिंग कोयला सम्बन्धी परेशानी से बचने के लिए पिछले दशक से इस क्षेत्र में विद्युत भट्टियों का प्रचलन बढ़ गया है। यह सस्ता भी पड़ता है क्योंकि निकटवर्ती जलविद्युत केन्द्रों से सस्ती शक्ति प्राप्त हो जाती है। कामैशी सबसे बड़ा इस्पात केन्द्र है। क्षेत्र की सारी लौह इस्पात इकाइयां मिलकर जापान का लगभग 6% पिग आयरन एवं 3% इस्पात करती हैं।

मोरारा क्षेत्र—वैनिशी, मोरारा तथा नागोगी आदि इस क्षेत्र के प्रधान केन्द्र हैं। होंकेडो के दक्षिण में स्थित यह क्षेत्र औद्योगिक पेटी से बाहर के इस्पात उत्पादक केन्द्रों में सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण है जो जापान का लगभग 10% पिग आयरन एवं 6% इस्पात तैयार करता है। इसके विकास में भी स्थानीय कच्चे माल प्रोत्साहक रहे हैं। इस क्षेत्र के कारखाने कोयला ईशीकारी एवं लौह-अयस्क मोरारा तथा कुतचन की खानों से प्राप्त करते हैं।

वस्त्रोद्योग :

मेजी पुनरोत्थान के बाद जापान में जब औद्योगिक लहर व्याप्त हुई तो वस्त्रोद्योग आधुनिक स्तर पर विकसित होने वाला प्रथम उद्योग था। प्रथम विश्व युद्ध में यूरोपियन देशों, विशेषकर ब्रिटेन के युद्धरत हो जाने से जापानी वस्त्रों की मांग तेजी से बढ़ी। 1920-30 में जब औद्योगिक देशों के विभिन्न उद्योग विश्वव्यापी मंदी से पीड़ित थे उस समय भी जापान का वस्त्रोद्योग उन्नत था। इसमें कुल उद्योगरत श्रमिकों का एक चौथाई भाग लगा था। पिछले 3-4 दशकों में भारी उद्योगों जैसे धातु, रसायन तथा मशीन निर्माण आदि की तरफ ज्यादा ध्यान केन्द्रित होने के फलस्वरूप निस्संदेह वस्त्रोद्योग में ह्रास हुआ है। पिछले दशक (1960-70) में सभी प्रकार के वस्त्रों का उत्पादन मूल्य कुल राष्ट्रीय उत्पादन का केवल 11.1 प्रतिशत था। संलग्न श्रमिकों का प्रतिशत भी घटकर 15.3 रह गया। लेकिन निर्यात में अभी भी वस्त्रों का महत्वपूर्ण स्थान है। मशीनों को छोड़ कर वस्त्रों का निर्यात-मूल्य सर्वाधिक (लगभग 23 प्रतिशत) है।

द्वितीय विश्व युद्ध और युद्धोत्तर दिनों की बदली हुई परिस्थितियों ने इस उद्योग को बहुत प्रभावित किया। युद्ध में अनेक मिलें क्षतिग्रस्त हो गईं। युद्धोत्तर दिनों में विश्व का राजनैतिक मानचित्र बदला। एशिया तथा अफ्रीका के अनेक कपास उत्पादक देशों ने अपनी स्वयं की सूती मिलें स्थापित कीं। औद्योगिक देशों में कृत्रिम रेशों का प्रचलन एवं उत्पादन बड़ी तेजी से बढ़ा। रेशम की मांग विश्व बाजारों में विशेषकर अमेरिका में कम हो गई। जापानी रेयान के अनेक प्रतिद्वन्द्वी हो गए। ऐसी परिस्थितियों में युद्धोत्तर दिनों में पूर्ण पुनर्गठन, क्षतिपूर्ति एवं विकास होते हुए भी जापान को अपनी अनेक मिलें बन्द कर देनी पड़ीं। कुछ आंकड़ों से यह परिवर्तन स्पष्ट हो जाता है।

युद्ध पूर्व दिनो मे जापान मे 13 मिलियन तकुएँ कार्यरत थे युद्ध पश्चात केवल 2 7 मिलियन ही कायरत हो सके। अगले वर्षों मे विकास की पूण परिस्थितियाँ होने के बावजूद यहाँ 8 मिलियन (1965) से ज्यादा तकुएँ कार्यरत नही किए जा सके। 1936 मे जापान का रैयान वस्त्रोत्पादन विश्व मे सर्वाधिक था। युद्धोत्तर दिनो मे यह केवल 30% ही रह गया। यद्यपि इसमे भी पुनर्संगठन किया गया है लेकिन वर्तमान मात्रा युद्ध पूर्व स्तर से बहुत कम है।

पिछले दो दशको (1950-70) मे एक और परिवर्तन वस्त्रोद्योग मे हुआ है। इन वर्षों मे प्राकृतिक रेशो के बजाय रासायनिक विधियो से तैयार किए गए कृत्रिम रेशो पर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया है। युद्ध पूव दिनो मे प्राकृतिक और कृत्रिम रेशो का उत्पादन अनुपात 80 20 था जो वर्तमान मे 50-50 है। इसके कई कारण है। प्राकृतिक रेशा बनाने के लिए जापान को रेशम के अतिरिक्त सभी कच्चे माल (कपास, ऊन, लिनेन) आयात करने पड़ते है जब कि रासायनिक विधियों से तैयार किए जाने वाले इन वस्त्रो के लिए सारा कच्चा माल (कोयला, लकड़ी, घास) देश मे ही मिल जाता है। इनमे शक्ति की ही ज्यादा आवश्यकता होती है जो देश म पर्याप्त (जलविद्युत के रूप मे) है। फिर यह भी सत्य है कि प्राकृतिक रेशो के बजाय कृत्रिम रेशों से बने इन वस्त्रो की माग भी ज्यादा है। यहा तक कि आजकल शुद्ध रेशम की अपेक्षा कृत्रिम रेशम (रैयान) की माग ज्यादा है।

सभी प्रकार के वस्त्रो के सम्मिलित उत्पादन के दृष्टिकोण से जापान के दो केन्द्र कइहानशिन तथा चुक्यो सर्वाधिक महत्वपूण है जो मिलकर देश के लगभग 62-63 प्रतिशत वस्त्रोत्पादन के लिए उत्तरदायी है। इनमे से प्रत्येक केन्द्र 30% से अधिक वस्त्र उत्पादित करता है। तीसरा केन्द्र काटो का औद्योगिक क्षेत्र है जो लगभग 11-12% उत्पादन प्रस्तुत करता है। अन्य केन्द्रो मे निगीता, टोयामा, ईशीकावा-फूकुई के औद्योगिक क्षेत्र (सभी जापान सागर तट पर) शिजुओका प्रीफेक्चर (तोकाई मे), चूगोकू तथा उत्तरी शिकोकू के औद्योगिक क्षेत्र (भीतरी सागर के सीमावर्ती) तोहोकू के दक्षिणी प्रीफेक्चर्स तथा तोमान के उच्च बेसिन मे स्थित उद्योग केन्द्र उल्लेखनीय है।

सूती वस्त्रोद्योग

युद्ध पूर्व के दिनो मे सूती वस्त्रद्योग जापान के अग्रणी उद्योगो मे से था जिसे यौद्धिक क्षति और बदली हुई परिस्थितियो के कारण युद्ध पूर्व चरम स्तर के 80 प्रतिशत पर ला कर ही सीमित कर दिया गया है, यद्यपि आज भी जापान विश्व के अग्रणी सूती वस्त्र व्यवसायी देशो मे मे एक है। तकुओ, करघों की सख्या एव उत्पादन की दृष्टि मे आज भी जापान एशिया मे दूसरे (भारत के बाद) तथा विश्व मे चौथे स्थान पर है। निर्यात मे यह एशिया मे प्रथम है।

जापान में प्रथम सूती मिल 1862 में क्यूशू द्वीप के कोगोशिमा नामक स्थान पर खोली गई। अगले दशकों में सरकारी प्रोत्साहन पाकर अनेक स्थानों पर मिलें खोली गई ये सफलता पूर्वक चली भी, परन्तु कुल मिला कर प्रगति धीमी थी। वास्तविक विकास प्रथम युद्ध से लेकर द्वितीय विश्व युद्ध की शुरूआत तक के दिनों में हुआ। इस शताब्दी के प्रारम्भिक दशक तक ब्रिटेन विश्व में सर्वाधिक सूती वस्त्र उत्पादन एवं निर्यात करने वाला देश था। प्रथम विश्व युद्ध में ब्रिटेन के फँस जाने से जापान को एशिया एवं अफ्रीका के बाजार खाली मिल गए। दूसरे स्वयं जापान भी ब्रिटेन की तरह विश्व शक्ति बनने के स्वप्न देखने लगा था अतः अपने व्यापार एवं उद्योगों को हर कीमत पर बढ़ाने के लिए प्रयत्नशील था। भाग्य साथ था। परिणाम यह हुआ कि स्वयं यूरोप के देशों में जापान के वस्त्र व अन्य औद्योगिक उत्पादन जाने लगे।

इन सब परिस्थितियों ने मिलकर जापान के सूती वस्त्रोद्योग में क्रांति ला दी। इन दिनों अद्वितीय गति से वृद्धि हुई। युद्ध से कुछ पूर्व यानी 1912 के बाद का एक भी वर्ष ऐसा नहीं बीता जिसमें जापान में कोई सूती मिलें न खुली हों और यह क्रम 1934-35 तक लगातार चला। तकुओं और करघों की संख्या में तीव्र गति से वृद्धि हुई। यथा, 1912 में 147 मिल थी जो बढ़कर 1933 में 267 हो गई। इसी अवधि में तकुओं की संख्या 2½ मिलियन से बढ़कर 9 मिलियन हो गई। ये आँकड़े केवल मुख्य जापान (चारों द्वीपों) के हैं। इनके अतिरिक्त शंघाई एवं मंचूरिया (उस समय जापानी अधिकार में) में भी लगभग 2 मिलियन तकुएँ काम कर रहे थे। 1935 यहाँ के सूती वस्त्रोद्योग का चरमोत्कर्ष का वर्ष था जब 300 मिलों में 13 मिलियन तकुएँ कार्यरत थे। इस वर्ष का उत्पादन 3330 मिलियन वर्ग मीटर कपड़ा तथा 640 कि० ग्राम सूत था। उल्लेखनीय तथ्य यह है कि सूती वस्त्र व्यवसाय का यह सारा ढाँचा आयात की गई रूई पर निर्भर था जो भारत व स० रा० अमेरिका से आती थी।

निस्संदेह मानवीय कार्य कुशलता, व्यापारिक नीतियाँ एवं विश्व की परिस्थितियाँ पर्याप्त सीमा तक इसके विकास के लिए उत्तरदायी थीं परन्तु भौगोलिक वातावरण का सहयोग भी उल्लेखनीय है। वस्तुतः भौगोलिक तत्वों ने अनुकूल परिस्थितियाँ प्रस्तुत कर के मानव-निश्चय की प्रक्रियात्मकता में प्रोत्साहक सहयोग दिया। इस दृष्टि से जापान की द्वीपीय स्थिति, आर्द्र जलवायु, कटा-फटा तट एवं जलविद्युत की पर्याप्त सम्भावनाओं का संदर्भ वाञ्छनीय है। आर्द्र जलवायु सूती वस्त्रोद्योग के लिए आवश्यक है क्योंकि शुष्क जलवायु में धागा जल्दी टूटता है। जापान जैसे देश में सूती वस्त्र जैसे उद्योग के विकास के लिए यह आवश्यक है कि रूई के आयात तथा तैयार माल के निर्यात की तुरन्त व्यवस्था हो। यहाँ की मिलों में प्रयोगित रूई विदेशों से आयात की हुई होती है। अगर तैयार कपड़ा पड़ा रहता है तो रूई की कीमत पर ब्याज बढ़ता है और अगर रूई का आयात समय से नहीं होता तो मिलें बन्द रहती हैं। इस प्रकार आयात निर्यात की उचित व्यवस्था आवश्यक है। और इस सुविधा को यहाँ के प्राकृतिक बंदरगाहों, जो तट के कटे-फटे होने

के मुखद परिणाम हैं, ने प्रदान किया है। छोटी-छोटी तीव्रगामी झरने बनाती नदियों ने जलविद्युत के रूप में शक्ति की असीमित सम्भावनाएँ प्रस्तुत की हैं। एशिया के पूर्व में स्थित होने से जापान को एशिया के अर्द्ध विकसित देशों के बाजारों की सुविधा प्राप्त रही है। बर्मा, द० कोरिया, फिलीप्पाइन्स, ताइवान, हांगकांग, सिंगापुर, मलाया आदि देशों ने जापानी वस्त्रों के लिए विशाल बाजार प्रस्तुत किए। प्रशांत महासागर के द्वारा जापान अमेरिका से जुड़ा है, जहाँ से पर्याप्त मात्रा में कपास आती रही। इस प्रकार प्राकृतिक तत्वों का भी सूती वस्त्रोद्योग के विकास में उल्लेखनीय सहयोग रहा।

द्वितीय विश्व युद्ध जापानी सूती वस्त्रोद्योग के लिए मोड़ का समय सिद्ध हुआ। युद्ध में क्षति हुई। मिलें बन्द हो गई। अनेक बर्बाद हो गई। भारत और स० रा० अमेरिका से रूई आना बन्द हो गया। इधर देश में यौद्धिक सामग्रियों के उत्पादन की ओर ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया गया। परिणाम यह हुआ कि युद्धोत्तर दिनों में केवल 27 मिलियन तकुएं एवं 15 लाख कर्घे ही सक्षम थे। उत्पादन 20% रह गया। पुनर्गठन और पुनर्विकास के प्रयत्न किए गए। 1954 में जाकर हालत कुछ सुधरी। वर्तमान में यहाँ लगभग 8.5 मिलियन तकुएँ कार्यरत हैं। 1968 में यहाँ 2,744 मि० वर्ग मीटर वस्त्र तैयार हुए। इसकी तुलना 1935 के उत्पादन (3330 मि० वर्ग मीटर) से की जा सकती है। आँकड़ों से स्पष्ट है कि यहाँ मिलों, तकुओं तथा कर्घों की सख्या एवं उत्पादन में कमी आई है। इसका कारण जापान में क्षमता का अभाव नहीं वरन् विश्व की बदली हुई परिस्थितियाँ हैं और इन परिस्थितियों (भारत का प्रतिद्वन्दी होना, लैटिन अमेरिका में स० रा० अमेरिका का कपड़ा जाना, अफ्रीकी देशों में मिलों की स्थापना आदि) में यह जापानी नीति एवं पूँजीपतियों की दूरदर्शिता ही है कि उन्होंने उत्पादन को सीमित कर लिया। ब्रिटेन की तरह यहाँ भी अब सुपर फाइन कपड़ों के उत्पादन पर ही ज्यादा ध्यान केन्द्रित किया जा रहा है क्योंकि इनकी माँग अभी भी है। मिश्र, युगांडा, हिंदेशिया, कीनिया आदि अनेक देशों, जिन्होंने इस क्षेत्र में अभी अभी प्रवेश किया है, में सुपर फाइन कपड़े तैयार नहीं होते।

जापान में सूत की कताई प्राय बड़ी मिलों में की जाती है परन्तु बुनाई का कार्य बड़ी मिलों एवं मध्यम तथा छोटे प्रकार की फैक्ट्रियों में भी किया जाता है। बहुत सी तो इनमें कुटीर स्तर पर चलाई जाती है। क्षेत्रीय दृष्टि से चुक्यो तथा केइहांशिन सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। अन्य में कांटो, गिजुओका, तोयामा, निगीता, फुकुओका तथा कुमामोटो (अंतिम दोनों क्रमश पश्चिमी एवं उत्तरी क्यूशू में) उल्लेखनीय हैं। केन्द्रों में ओसाका, कोबे, नगोया, टोक्यो, निशावाकी तथा याकोहामा प्रधान हैं। ओसाका जिसे 'पूर्व का मैनचेस्टर' कहा जाता है सर्वाधिक उत्पादन करता है। वहाँ अकेले नगर में जापान के एक चौथाई तकुएं विद्यमान हैं। सम्पूर्ण ओसाका प्रान्त ही सूती वस्त्रोद्योग में अग्रणी है जो जापान का एक तिहाई (34%) सूती वस्त्र उत्पादित करता है। ओसाका के अतिरिक्त यहाँ अन्य कई केन्द्र हैं जिनमें वाकायामा, किशीवादी, सकाई तथा नारा

उल्लेखनीय हैं। दूसरा नम्बर ह्यूगो प्रांत का आता है जहाँ के कोबे, आमागासाकी तथा निशावाकी नगरो की गिनती देश के महत्वपूर्ण सूती वस्त्र केन्द्रो मे की जाती है।

रेशमी वस्त्रोद्योग :

सूती वस्त्रोद्योग की तरह रेशमी वस्त्रोद्योग का भी पिछले दशको मे ह्रास हुआ है। युद्ध पूर्व वर्षों मे जापान विश्व का 85% से अधिक रेशम तैयार करता था। यहाँ के निर्यात मे लगभग 30-35% भाग रेशम द्वारा ही प्रस्तुत किया जाता था। रेशम उत्पादन एव विश्व बाजारो मे इसकी खपत का चरमोत्कर्ष 1905 से लेकर 1934 तक रहा। इस अवधि मे जापान का रेशम व्यवसाय पाच गुना हो गया था। अमेरिका जापानी कच्चे रेशम एव रेशमी वस्त्रो का वहुत बडा ग्राहक था। 1934 के बाद इसमे ह्रास के लक्षण दिखाई देने लगे। ह्रास के कई एक कारण थे। यथा, विदेशी बाजारो मे असली रेशम की माँग कम हो गई। कृत्रिम रेशम (रैयान) व रासायनिक विधियो से बने वस्त्रो ने सस्ती कीमत का होने के कारण विश्व बाजारो पर क्रमश अधिकार कर लिया। यहाँ तक कि स्वय जापान मे इनका प्रचलन बडी तेजी से बढा। अमेरिका मे भी कृत्रिम वस्त्रो के विकास के साथ प्राकृतिक रेशो की माँग कम होती गई। फिर द्वितीय विश्व युद्ध छिड गया। जापान के बाजार छिन गए, मिलें बर्बाद हुई और शहतूत मे लगी बहुत सी भूमि को खेतो मे परिवर्तित किया गया। कुछ अन्य देशो जैसे इटली (पोवेसिन) स० रा० अमेरिका (कैलीफोर्निया) तथा कई एशियाई देशो मे भी रेशम का उत्पादन किया जाने लगा। हालत यह हो गई कि युद्धोत्तर दिनो में रेशम की निर्यात मात्रा युद्ध पूर्व से केवल एक तिहाई ही रह गई। उत्पादन भी बाद के वर्षों मे जाकर बढा परन्तु युद्ध पूर्व स्तर के आधे से ज्यादा न हो सका।

सूती वस्त्रोद्योग के ह्रास का स्पष्ट चित्रण 1930 और 1939 के आँकडो की तुलना करने पर हो जाता है। 1930 में यहाँ 714,000 को भूमि मे शहतूत के वृक्ष खडे थे, कुकून उत्पादन 334 मिलियन कि० ग्राम था एव छोटे-बडे सभी मिलाकर फिलेचर्स की संख्या 418,402 थी। जबकि 1939 मे शहतूत क्षेत्र 550,000 को, कुकून उत्पादन 196 मिलियन कि० ग्राम एव फिलेचर्स की संख्या 239,000 थी। युद्धोत्तर दिनो मे भी उत्पादन कोई खास नही बढा है। इस घटाव का कारण जापान मे क्षमता का अभाव नही वरन् बदली हुई परिस्थितियाँ (उपरोक्त उल्लेखित) हैं। जहाँ तक विश्व मे स्थिति का प्रश्न है जापान आज भी सर्वाधिक रेशम और रेशमी वस्त्र तैयार करने वाला देश है। दुनिया का लगभग तीन चौथाई प्राकृतिक रेशम यहाँ तैयार किया जाता है। विदेशी मुद्रा अर्जन की दृष्टि से भी रेशम वस्त्रोद्योग महत्वपूर्ण है। जितना रेशम और रेशमी वस्त्र तैयार होते हैं उनका लगभग 60% निर्यात कर दिया जाता है। 1950-70 के दो दशको मे एक प्रवृत्ति देखने मे आई है कि कच्चे रेशम की निर्यात मात्रा में तो थोडी सी ही वृद्धि हुई है परन्तु तैयार रेशमी वस्त्रो माग तेजी से बढी है। इनका निर्यात मात्रा लगभग दुगुनी हो गई है। 1968 मे जापान ने 189 मिलियन वर्ग मीटर रेशमी कपडा तैयार किया।

रेशम वस्त्रोद्योग वस्तुत जापान का अपना निजी उद्योग है जो यहाँ सदियों से कुटीर उद्योग के रूप मे चला आ रहा है। यहाँ के किसान शहतूत के वृक्षो पर रेशम के कीडे पालने का कार्य सह-उद्यम के रूप मे वर्षो से करते आए हैं। यहा के 40% किसान किसी न किसी स्तर के रेशम व्यवसाय मे सलग्न हैं। बडे उद्योगो मे सभवत यही एक ऐसा उद्योग है जो पूर्णत जापान के अपने देशी साधनो पर निभर है। रेशम की विदेशो मे माग, कुशल श्रमिको की पर्याप्तता एव व्यवसाय के उचित सगठन का जितना सहयोग इस व्यवसाय के विकास मे है उतना या उससे कही अधिक प्रेरणात्मक सहयोग भौगोलिक वातावरण का है। सक्षेप मे वे तत्व जो रेशमी वस्त्रोद्योग के विकास मे सहायक सिद्ध हुए हैं इस प्रकार है—1 जापानी द्वीपो की शीतोष्ण आर्द्र जलवायु शहतूत के वृक्ष के लिए बडी अनुकूल है। 2 जलवायु मे आर्द्रता के कारण धागे टूटने का डर कम रहता है। 3 शहतूत का वृक्ष इस प्रकार का होता है जिसे लगाने मे सिचाई, मिट्टी, धरातल सम्बन्धी कोई कठिनाई नही होती। जापानी द्वीपो के अधिकाश मध्यवर्ती भाग पर्वत-पठारो द्वारा घिरे होने के कारण असमान धरातल के है जिनका कृषि के लिए कोई उपयोग नही हो सकता। मिट्टी की पत भी बडी पतली है, उपजाऊ भी नही है। इन भागो मे शहतूत का वृक्ष बडी आसानी से पनपता है। इसकी ज्यादा देखभाल की भी जरूरत नही। बहुत से भागा मे शहतूत स्वाभाविक रूप से ही उग आते हैं। 4 इस उद्योग मे बहुत ज्यादा पूजी की जरूरत नही अत जापानी किसान सदियो से सह-उद्यम के रूप मे अपने खेतो मे ही करते आए है। उन्हे परम्परागत कुशलता भी प्राप्त है। खेतो के बीच-बीच मे ही छोटी-छोटी इकाइयो मे कताई बुनाई का कार्य भी होता रहा है। 5 जापानी लोग अपनी नफासत के लिए प्रसिद्ध रहे है अत विदेशो के अतिरिक्त देश मे भी रेशमी वस्त्रो की माँग रही है। 6 कुल मिलाकर यह एक बडा कोमल और धैर्य पूर्वक करने का व्यवसाय है जिसे कुशलता पूर्वक करने मे जापानी महिलाओ ने परम्परागत विशिष्टता प्राप्त कर ली है।

जापान का रेशमी वस्त्रोद्योग इस दृष्टि से अनोखा है कि इसका आधा सा काय खेतो मे और आधा कारखानो मे किया जाता है। कीडो को शहतूत की पत्तियों पर पालना उन्हे बडा करना, कुकून विकसित करना, कुकून से धागा निकालना आदि सभी कार्य खेतो मे किसान परिवारो द्वारा किये जाते हैं। अत इस व्यवसाय को अध्ययन की सरलता के लिए तीन स्तरो—कुकून उत्पादन, रेशमी धागे की कताई तथा रेशमी वस्त्रो की बुनाई पर देखा जा सकता है।

प्राकृतिक रेशम वस्तुत उस लसलसे पदाथ से बनता है जिसे 'बॉमोबिक्समू' नामक कीडा अपने मुँह से निकालता है। जापानी किसान लाखो की सख्या मे इन कीडो को पालते हैं। प्राय इन कीडो के नर और मादा के सैकडो जोडे खरीदे जाते हैं और थोडे ही दिनो मे उन्ही से लाखो कीडे पैदा कर दिए जाते हैं। इनकी प्रजनन शक्ति बहुत ज्यादा होती है। एक बॉमोबिक्समू मादा एक बार मे 500 अण्डे देती है जो मूलत एक पतली झिल्ली सी मे लिपट रहते हैं। इन्हे धोकर साफ किया जाता है। फिर इन्हे ऐसे

स्थान पर, जहाँ तापक्रम लगभग 60-40 फं० हो, साफ जमीन, चटाई, छप्पर या विशिष्ट रूप से बनाए गए बाडों में रखा जाता है। शहतूत की ताजी-ताजी पत्तियाँ इन्हें खिलाई जाती हैं जिन्हें खा-खाकर ये कीडे बडे होते रहते हैं। इस दौरान ये अपनी खाल भी बदल देते हैं। औसतन एक पौण्ड अण्डों की वृद्धि के लिए लगभग 10 टन पत्तियों की आवश्यकता होती है। पत्तियाँ खाकर ये $1\frac{1}{2}$ से 2 इंच तक लम्बे हो जाते है। इस स्थिति में आने पर प्राय पत्तियाँ खाना छोड देते हैं। इनके मुँह में एक लसलसा पदार्थ निकालता रहता है जिसे ये अपने शरीर के चारों तरफ लपेटते रहते हैं। इस स्थिति में इन्हें कोये (कुकून) कहा जाता है। कुकून बढते-बढते एक मोटी गिनार का रूप ले लेते हैं।

वैसे तो कुकून उत्पादन का काय साधारण स्तर पर बहुत ज्यादा सर्दी, गर्मी एव वर्षा को छोडकर प्राय सभी मौसमों में किया जा सकता है परन्तु इस कार्य के लिए सर्वाधिक उपयुक्त एव अनुकूल मौसम बसत का होता है। इस मौसम में दोहरा लाभ है। एक तो तापक्रम (64 फं०) कुकून के लिए उपयुक्त रहता है दूसरे इन्हीं दिनों शहतूत के वृक्षों में नई पत्तियाँ आती हैं। अत रेशम व्यवसाय के लिए यह मौसम सर्वश्रेष्ठ है। औसतन 43% अण्डे एव 50% कुकून उत्पादन इस मौसम में होता है। बसत के बाद दूसरा मौसम पतझड में औसतन 54% अण्डे तथा 48% कुकून उत्पादित किए जाते हैं।

औद्योगिक क्षेत्र में इस व्यवसाय की शुरुआत रेशम के धागे निकालने से होती है। तैयार कुकूनों को गर्म पानी में डालकर भाप से कीडों को मार दिया जाता है। तत्पश्चात कुकून में लिपटे हुए रेशमी धागों को धीरे-धीरे निकाल कर जोडा जाता है। इस प्रकार लम्बे धागे तैयार किए जाते हैं। यह सारा कार्य हाथ से बडी सावधानी से करने का होता है। समय पर अगर कुकून को गर्म पानी के कडाहों में न डाला गया तो कीडों का लिपटे हुए रेशमी धागों को काटकर बाहर उड जाने का खतरा रहता है। कुकून से धागे निकालने और बँटने का सारा काय उन छोटी फैक्ट्रियों में होता है जिन्हें 'फिलेचर' कहते हैं। 90% की बँटाई छोटे और मध्यम आकार के फिलेचरों में होती है।

एक औसत आकार के फिलेचर में लगभग 100 उबालने वाले कडाह होते हैं जिसमें 120 व्यक्ति काय करते हैं। पिछले दशकों में फिलेचर्स के आकार बढाने की प्रवृत्ति देखने में आई है। बहुत से फिलेचर्स वर्तमान में ऐसे हैं जिनमें कडाह 300 तथा मजदूर व्यक्ति 350 तक हैं। इनका प्रतिशत सीमित है। 5% से अधिक 250 कडाह वाले फिलेचर्स नहीं हैं। बडे फिलेचर्स में धागे का स्तर गिर जाता है। फिलेचर्स में प्राय नीचे की मंजिल में कडाह होते हैं और ऊपर की मंजिल में वातानुकूलित कमरे जिनमें कुकून्स रखे जाते हैं। इन कमरों में, हवाओं के झोंकों का प्रभाव नहीं हो, ऐसी व्यवस्था की जाती है। सस्ती जलविद्युत होने से सभी फिलेचरों में कुकून्स के लिए उपयुक्त कृत्रिम तापक्रम रखना सभव हो गया है।

फिलेचर्स अधिकांशत कुकून उत्पादक क्षेत्रों या दूसरे शब्दो मे शहतूत क्षेत्रो मे स्थित हैं। यह उचित भी है क्योकि कुकून जैसी नाजुक वस्तु के परिवहन मे इस बात की आशका रहती है कि कही वे नष्ट न हो जाएँ। यही कारण है कि 40° उत्तरी अक्षाश के उत्तर मे बहुत कम फिलेचर्स मिलते है। फिलेचर्स का सर्वाधिक केन्द्रीकरण मध्यवर्ती हाँशू के पर्वतीय प्रीफैक्चर्स नगानो तथा गीफू, पश्चिमी कांटो के गूमा एव सेतामा प्रीफैक्चर्स, किंकी प्रदेश के शीगा एव ओसाका प्रीफैक्चर्स मे है। आइजे तथा आतुमे की खाडियो के बीच स्थित एची प्रीफैक्चर मे भी अनेक फिलेचर्स केन्द्रित है।

रेशमी वस्त्रो की बुनाई का कार्य पूर्णत औद्योगिक क्षेत्र का है जिसमे शुद्ध रेशमी धागो या सूती, ऊनी धागो के मिश्रण से वस्त्र बुने जाते है। प्राय निर्यात किए जाने वाले रेशमी वस्त्र बडी मिलो मे तैयार किए जाते है जबकि स्वदेशी उपयोग के वस्त्र हाथ-कर्घों या शक्ति-चालित कर्घों मे बुने जाते हैं। वैसे आजकल सभी कर्घे शक्ति-चालित हो गए है। इन कर्घो मे औसतन 4-5 व्यक्ति कार्य करते हैं। रेशमी एव रेयान-रेशम के मिश्रित वस्त्रो की बुनाई के सबसे बडे केन्द्र पश्चिमी कांटो (टोक्यो, नगोया) क्षेत्र तथा जापान सागर की ओर स्थित ईशीकावा, फूकुई-टोयामा प्रीफैक्चर्स मे स्थित हैं। दक्षिणी तोहोकू के यामागाता तथा फूकूशीमा प्रीफैक्चर्स, जापान सागर तट का निगीता तथा किंकी मैदान के क्योटो एव शीगा प्रीफैक्चर्स भी रेशमी वस्त्रो की बुनाई के लिए उल्लेखनीय है।

कृत्रिम वस्त्र उद्योग

कृत्रिम वस्त्रो के उत्पादन मे जापान स० रा० अमेरिका के बाद विश्व मे दूसरे स्थान पर है। देश के कुल वस्त्रोत्पादन का लगभग 40% भाग इस श्रेणी के वस्त्रो द्वारा प्रस्तुत किया जाता है। यहाँ जितने वस्त्र विदेशो को निर्यात किए जाते हैं उनमें एक तिहाई भाग इन वस्त्रो का होता है। इन वस्त्रो मे सर्वाधिक महत्वपूर्ण (उत्पादन की दृष्टि से) रेयान या कृत्रिम रेशम है। प्राकृतिक रेशम होते हुए भी रेयान का विकास वस्तुत व्यवसायिक प्रतिद्वन्दता के कारण हुआ है। जापान के रेशम वस्त्रोद्योग पर एकाधिपत्य एव विश्व मे रेशम की माँग ने पश्चिमी देशो को नकली रेशम बनाने को प्रोत्साहित किया। फ्रास मे गेरडान नामक व्यक्ति ने 1891 मे कैलीडोनियन द्रव से नकली रेशम के धागे प्राप्त किए। अमेरिका मे लुग्दी से रेयान बनाई जाने लगी। परिणाम यह हुआ कि सस्ती नकली रेशम के सामने मँहगी असली रेशम बाजार मे न टिक सकी।

रेयान की बढती माँग से प्रभावित होकर जापान ने भी 1919 मे अपने यहाँ यह उद्योग विकसित किया। वनो के रूप मे कच्चे माल थे ही। फलत आश्चर्यजनक गति से प्रगति हुई और 1936 मे जापान रेयान के उत्पादन में प्रथम हो गया। 1940 मे रेयान का चरम उत्पादन 125 मिलियन कि० ग्राम था। युद्ध से इस व्यवसाय को भी भारी क्षति पहुँची परन्तु 1956 मे उत्पादन 1935 के स्तर पर पहुँच गया। 1961 मे उत्पादन 110 मि० कि० ग्राम था। इस प्रकार उत्पादन मात्रा युद्ध पूर्व की प्राप्त कर

ली गई परन्तु विश्व प्रतिशत घट गया क्योंकि इस बीच स० रा० अमेरिका, पश्चिमी जर्मनी, रूस आदि देशों ने इस क्षेत्र में काफी प्रगति कर ली है। आजकल जापान विश्व का लगभग 30% रेयान उत्पादित करके अमेरिका के बाद दूसरे स्थान पर है। परन्तु निर्यात की दृष्टि से अभी भी विश्व में प्रथम है। एशिया के गरीब लोग जो असली रेशम नहीं खरीद सकते रेयान से अपनी सन्तुष्टि करते हैं। जापान का अधिकतर रेयान इन्हीं देशों को निर्यात किया जाता है।

1968 में जापान ने 399 3 मिलियन वर्ग मीटर रेयान फैब्रिक्स तथा 859 मि० वर्ग मीटर रेयान स्टेपिल फैब्रिक्स तैयार किए।[29] कृत्रिम रेशम उत्पादक केन्द्रों को चार समूहों में रखा जा सकता है। ये हैं टोक्यो, ओसाका, क्योटो तथा कनाजावा क्षेत्र।

रसायन विधियों से तैयार किए जए वस्त्रों नायलोन, टैरीलिन, एक्रीलिन आदि का जापान में बड़ी तेजी से विकास हुआ है। इनकी विकास गति तो वस्तुत 'छलांग गति' सिद्ध हुई है। 1955 से लेकर 1960 के पांच वर्षों में ही इन वस्त्रों का उत्पादन लगभग 7-8 गुना बढ़ गया है।[30] इनके लिए आवश्यक कच्चे माल (लुग्दी, रासायनिक पदार्थ) भी देश में प्राप्त है। यही कारण है कि इन वस्त्रों के उत्पादन में भी जापान यू एस ए को छोड़कर विश्व में सबसे आगे है। 1968 में इन कृत्रिम रेशों से बने वस्त्रों की उत्पादन-मात्रा 1893 मि० वर्ग मीटर थी। इनके अधिकांश कारखाने रासायन उद्योग केन्द्रों के निकट स्थापित किए गए हैं। इनके चार प्रमुख क्षेत्र हैं। प्रथम, भीतरी सागर के सीमावर्ती भाग द्वितीय, केइहाशिन तथा चुक्यो औद्योगिक क्षेत्र तृतीय, उद्योग-पेटी के पूर्व में स्थित शिजूओका प्रीफैक्चर तथा चतुर्थ काटो का कानागावा प्रीफैक्चर।

ऊनी वस्त्रोद्योग :

अन्य प्राकृतिक रेशों के विपरीत ऊनी वस्त्रोद्योग विकासोन्मुख है। युद्ध पूर्व उत्पादन स्तर 1955 में ही प्राप्त कर लिया गया और तब से निरन्तर उत्पादन बढ़ रहा है। इसका एक कारण यह भी हो सकता है कि युद्ध पूर्व वस्त्रोद्योग की यह शाखा अपेक्षाकृत कम विकसित थी। फिर स्वदेशी माग भी बढ़ रही है क्योंकि लोग परम्परागत 'किमोनो' को छोड़कर पश्चिमी देशों जैसे वस्त्र पहनने लगे हैं। ऊनी वस्त्रोद्योग की स्थिति आज यह है कि वस्त्रोद्योगों में संलग्न कुल मजदूरों का 20% भाग इसमें संलग्न है। एशिया में जापान सर्वाधिक ऊनी वस्त्र तैयार करता है। यहां के वस्त्र भारत, फिलीप्पाइन, तैवान, बर्मा आदि देशों को निर्यात किए जाते हैं। इन दिनों जापानी टैगबून (टैरीलिन तथा ऊन में मिश्रित) एवं टैरासिल्क (टैरीलिन तथा सिल्क से मिश्रित) ने एशियाई देशों में अपना स्थान बना लिया है। 1968 में यहां की मिलों ने 1,64,000 मैं० टन ऊनी धागा एवं 385 6 मिलियन मीटर ऊनी वस्त्र तैयार किए।

---

29 Source-Europa year book 1969-70

30 Trewarth G T-Japan A Geography p 284

जापान मे ऊनी वस्त्रोद्योग का विकास तब और भी उल्लेखनीय हो जाता है जब यह मालूम पडता है कि यहाँ कच्ची ऊन बिल्कुल नही होती। सारी की सारी ऊन आस्ट्रेलिया न्यूजीलैंड तथा स० रा० अमेरिका से मँगाई जाती है। यहाँ की आर्द्र जलवायु एव सामाजिक परम्पराओ ने भेड बकरी पालन को हतोत्साहित किया है। अत प्रारम्भ से ही (पहली मिल 1886) जापान को ऊन आयात करना पडा।

मशीन निर्माण उद्योग

मशीनरी उद्योग जापान का सर्वाधिक तीव्र गति से विकसित होने वाला उद्योग है। इसके विकास की गति का अनुमान इससे लग सकता है कि अगर 1955 के उत्पादन को 100 प्रतिशत मान लिया जाए तो 1960 मे उत्पादन 442 4% एव 1961 मे 605 9% था। उत्पादन मूल्य की दृष्टि से यह 1955 में 18 7%, 1960 मे 29% 1961 मे 34 8% (कुल राष्ट्रीय मूल्य का प्रतिशत) था। इतना उत्पादन मूल्य सभवत किसी भी उद्योग समूहो का नहीं है। वस्तुत मशीन निर्माण उद्योग एक समूह है जिसमे अनेक शाखाएँ है जैसे लोको, आटोमोबाइल्स, कृषि यन्त्र, एअर क्राफ्ट, जलयान निर्माण, विद्युत यन्त्र, वस्त्रोद्योग मे प्रयुक्त मशीनें आदि। जलयान निर्माण मे तो जापान कई दशको से विकसित है और पिछले 15 वर्षों से विश्व मे प्रथम है परन्तु मोटर, विद्युत यन्त्र एव परिवहन उपकरणो के निर्माण मे पिछले वर्षों मे ही जापान ने छलाग गति से प्रगति की है। आज जापान दुनिया मे सर्वाधिक कैमरा, मोटर सायकिल, जलयान तैयार करता है। विद्युत यन्त्रो के उत्पादन मे दूसरा एव मोटरो के उत्पादन मे विश्व मे चौथा स्थान है।

मशीन निर्माण उद्योग की विविध शाखाएँ बहुत ही बिखरे रूप मे है। परन्तु यह बिखरापन है औद्योगिक पेटी के भीतर ही। इस पेटी से बाहर केवल तीन केन्द्र हैं—1 जापान सागर तट पर टोयामा इशीकावा एव निगीता 2 उत्तरी-पूर्वी काटो मे ईबाराकी प्रीफेक्चर 3 दक्षिणी पश्चिमी कोने मे नागासाकी औद्योगिक पेटी मे सर्वाधिक केन्द्रीकरण काटो (41%) किकी (20%) एव चुक्यो (12-13%) के सघन औद्योगिक क्षेत्रो मे हुआ है। इनके अतिरिक्त भीतरी सागर के सीमावर्ती क्षेत्रो, विशेषकर हिरोशिमा ओकयामा प्रीफेक्चर्स (चूगोकू मे) एव फुकुओका प्रीफेक्चर (क्यूशू) मे भी मशीन निर्माण उद्योग विकसित है। कुछ क्षेत्रों मे विशिष्टीकरण की प्रवृत्ति भी देखने को मिलती है। यथा काटो क्षेत्र विद्युत यन्त्रो के निर्माण मे विशिष्टता लिए है। देश के 50% से अधिक विद्युत यन्त्र एव मशीनें यहाँ तैयार की जाती हैं। इसी प्रकार सूक्ष्म यन्त्र का लगभग दो तिहाई भाग अकेले काटो क्षेत्र मे उत्पादित होता है। मोटर कार निर्माण मुख्यत तीन ही क्षेत्रो (काटो, किकी तथा चुक्यो) मे विद्यमान है। इसी प्रकार जलयान निर्माण उद्योग का अधिकाश उत्पादन नागासाकी, कूरे, हरिमा, काटो (टोक्यो याकोहामा) किकी (कोबे ओसाका) आदि क्षेत्रों से प्राप्त होता है।

1950-60 दशक मे ही जापान जलयान निर्माण उद्योग मे अपने प्रतिद्वन्दी देशों—ब्रिटेन, स्वीडन, यू० एस० ए० आदि को बहुत पीछे छोडकर विश्व मे नेतृत्व की स्थिति मे आ चुका था। न केवल उत्पादन वरन् निर्यात मे भी यह विश्व मे अग्रणी है। 1968 मे जापान के यार्डों मे 8 5 मि० ग्रास टन भार के जलयान तैयार किए गए। यह उत्पादन निर्यात मात्रा विश्व मे सर्वाधिक थी। ब्रिटेन का उत्पादन-भार इस वर्ष 1 5 मि० टन था। आधुनिक जलयान निर्माण उद्योग का श्री गणेश जापान मे पिछली शताब्दी के अंतिम दशक मे हो चुका था। प्रथम जलयान नागासाकी के यार्ड से 1895 मे बनकर निकला। इस क्षेत्र (नागासाकी) मे स्थापना के पीछे प्रधान कारणो मे उत्तरी क्यूशू की लौह की खानें, निकटवर्ती कोयला, स्थानीय इस्पात उद्योगो की निकटता व सुन्दर पोताश्रय आदि। उल्लेखनीय हैं।

प्रारम्भ से ही जलयान निर्माण उद्योगो की प्रगति की दर बहुत तीव्र रही। अपने प्रारम्भिक 20 वर्षों मे यानी प्रथम विश्व युद्ध तक आते-आते यह स० रा० अमेरिका एव ब्रिटेन के बाद दुनिया मे तीसरे स्थान पर हो गया था। द्वितीय विश्व युद्ध मे जापानी यार्डों का भारी विध्वस हुआ परन्तु पुनर्संगठन की तीव्र गति के फलस्वरूप 1956 मे ही अमेरिका को पीछे छोड यह देश प्रथम स्थान पर आ गया। वस्तुत कुछ आधारभूत ऐसी प्राकृतिक एव मानवीय परिस्थितियाँ हैं जिन्होंने सदा इस व्यवसाय के विकास मे सहयोग किया है। ये हैं—1 जापानी तट भाग अत्यन्त कटे-फटे हैं जिन्होंने न केवल प्राकृतिक बदरगाह प्रस्तुत किए हैं वरन् सुरक्षित और शात पोताश्रय भी जिनमे शिपयार्डों के विकास के लिए आदर्श स्थितियाँ हैं। 2 द्वीपीय स्थिति होने के कारण जापानी लोगो को प्रारम्भ से समुद्री रास्ता अपनाना पडा है। इससे वे निडर और कुशल नाविक हैं। 3 खाद्य समस्या एव मछलियो का महत्व जापान मे सदा से ही रहा है। मत्स्याखेट के विविध आकारो के जलयानो—ड्रिफ्टर्स, ट्राउलर्स, फ्लोटिंग फैक्ट्रीज आदि की आवश्यकता पडती है। 4 स्वदेशी वनो से पर्याप्त टिम्बर मिल जाती है। 5 देश मे लौह इस्पात उद्योग पर्याप्त स्तर तक विकसित है अत चद्दरो, टिनो, इस्पात-शीटों की कोई समस्या नही। 6 जैसे-जैसे यातायात बढ रहा है, दुनिया सिकुडती जा रही है वैसे-वैसे यात्री वाहको, तेल वाहको तथा यौद्धिक जलयानों की माग निरन्तर बढती जा रही है। 7 जापान जैसे देश, जिसका आर्थिक ढाचा ही उद्योग एव व्यापार पर निर्भर है, के लिए आवश्यक है कि उसका व्यापारिक जहाजी बेडा पर्याप्त विकसित हो ताकि कच्चे मालों के आयात एव तैयार औद्योगिक उत्पादनो के निर्यात मे दुर्लभ विदेशी मुद्रा न खोनी पडे। अगर यह बेडा देश मे ही बना हो तो बहुत सी विदेशी मुद्रा बचाई जा सकती है। व्यापारी मस्तिष्क के जापानियो ने इस बात को सदा ध्यान मे रखा है। यही कारण है कि आज इस छोटे से देश का जहाजी बेडा 12 मि० टन भार का है। विश्व मे इसका पाँचवा स्थान है।

जापानी यार्डों मे सभी प्रकार के यथा यात्री वाहक, तेल वाहक, सामान वाहक, यौद्धिक तथा मत्स्याखेट मे उपयोगी जलयान तैयार किए जाते हैं। यहाँ के कुछ उत्पादन

तो विशिष्ट रूप से उल्लेखनीय हैं। जैसे 'टोक्यो मारू' जो विश्व का सबसे बड़ा तेल वाहक जलयान है। 1,50,000 टन का यह यान 307 मीटर लम्बा 47 मीटर चौड़ा एवं 24 मीटर ऊंचा है। इसी प्रकार 'साकुरा मारू' जिसमें अपने औद्योगिक उत्पादनों को सजाकर जापान ने विश्व के सभी बंदरगाहों में होकर गुजरने वाली एक गतिशील प्रदर्शनी का आयोजन किया भी उल्लेखनीय जलयान है।[31] इस स्थान पर यह लिखना भी असंगत नहीं है कि 1964 में भारत ने जापान से 708.65 फीट लम्बा एक तेल वाहक जलयान (2½ करोड़ रुपया में) खरीदा। हिरोशिमा की 'शिपिंग एण्ड इंजीनियरिंग कम्पनी' द्वारा निर्मित इस तेल वाहक का नाम भारत में 'लाजपतराय' रखा गया।

रसायन उद्योग

युद्धोत्तर दिनों में जापानी रसायन उद्योग का तेजी से विकास हुआ। यद्यपि गति उतनी तीव्र नहीं थी जितनी मशीनरी उद्योग की। अगर 1955 के उत्पादन को 100% माना जाए तो 1961 में यह 229.5% एवं 1962 में 259% था। वस्तुतः रसायन उद्योग जापान में नया ही है। चूंकि यह एक बहु-स्वरूपी उद्योग है जिसके उत्पादनों की आवश्यकता न केवल जीवन के हर क्षेत्र में वरन् विविध उद्योगों में भी होना है, अतः वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में, विशेषकर प्रथम युद्ध के बाद, बड़े पैमाने पर इसकी शुरूआत की गई। द्वितीय विश्व युद्ध तक इसकी अनेक शाखाएँ जैसे तेजाब, गंधक, एमोनिया नाइट्रेट, शोरा, कैलशियम कार्बाइड, ब्लीचिंग पाउडर, दवाइयाँ, फोटो सामान, तेजाब तथा विस्फोटक पदार्थ-निर्माण आदि पर्याप्त विकसित हो गईं। यौद्धिक आवश्यकताओं ने युद्ध के दौरान भी इसकी प्रगति में सहयोग दिया। युद्धोत्तर दिनों में कुछ नई शाखाओं का विकास हुआ जिनमें विद्युत रसायन, पैट्रो-रसायन, कांच, प्लास्टिक्स आदि उल्लेखनीय हैं।

पिछले कुछ वर्षों से रसायन उद्योगों में एक परिवर्तन की प्रवृत्ति देखने में आ रही है कि यहाँ क्रमशः अकार्बनिक उत्पादनों के बजाय कार्बनिक उत्पादनों पर ज्यादा जोर दिया जाने लगा है। यथा, अकार्बनिक उर्वरक जिनके उत्पादन पर युद्धोत्तर वर्षों में ज्यादा ध्यान दिया गया था अब कम होते जा रहे हैं उनके स्थान पर पैट्रो कैमीकल्स, सिंथैटिक रेजीन्स, तथा सिंथैटिक कार्बनिक रसायनों का महत्व बढ़ता जा रहा है। इस प्रवृत्ति का परिणाम यह था कि 1960 में उक्त तीनों शाखाओं ने ही कुल रसायन उत्पादनों का लगभग 55% भाग प्रस्तुत किया।

जापान में पैट्रोल बिल्कुल भी पैदा नहीं होता परन्तु उसकी तेल-शोधन क्षमता स. रा. अमेरिका एवं सोवियत संघ के बाद दुनिया में तीसरे नम्बर का है। ज्यादातर (90-95%) तेल शोधक कारखाने देश में दक्षिणी पश्चिमी भाग में प्रशांत तट पर विद्यमान हैं। इन्हीं के सहारे सहारे पैट्रो-कैमीकल प्लांटस लगाए गए हैं। रासायनिक उद्योगों की नवीनतम एवं महत्वपूर्ण कड़ी के रूप में पैट्रो-कैमीकल उद्योग का श्री गणेश जापान में

---

31 Source—Facts about Japan 1969

1957 मे किया गया। 1960 के प्रारम्भ मे दो विशाल पैट्रो कैमीकल एव तेल शोधक कारखाने योकेची (चुक्यो) तथा कावासाकी (काटो) मे स्थापित किए गए और अगले वर्ष यानी 1961 के अन्त तक छोटे बडे सभी आकारो के पैट्रो कैमीकल प्लाटस की सख्या 24 थी। ये सभी नए थे, पर्याप्त बडी साइज के थे। इनकी स्थापना समुद्री तटो पर नई प्राप्त की गई जमीनो पर की गई थी। प्रगति एव विस्तार की इस गति का उदाहरण दुनिया के दूसरे भागो मे नहीं मिलता।

रासायनिक कारखाने उद्योग पेटी के भू-क्षेत्रो की तटवर्ती पट्टियो मे बिखरे रूप मे स्थित हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण तीन क्षेत्रो—काटो (23 8%) किन्की (20 4%) एव चुक्यो (10 5%) मे हुआ है। अन्य केन्द्रों मे निगीता-टोयामा (जापान सागर तट) ओकायामा-हिरोशिमा-यामागुची (भीतरी सागर के उत्तरी तटवर्ती) एधीम (उत्तरी शिकोकू) फुकुओका (उत्तरी क्यूशू) तथा नोबिओका (पूर्वी क्यूशू) उल्लेखनीय है।

कागज उद्योग

भूकम्पो के इस देश मे कागज का निर्माण ऐतिहासिक समय से होता रहा है। लोग शहतूत की छाल, समुद्री घास, बास, धान के छिलको, रूई तथा कागो झाडियो से मोटा कागज बनाकर अपने घरो मे लगाते थे ताकि भूकम्प का ज्यादा प्रभाव न हो। वैसे भी जापान मे जूट या चमडा होता नही अत बोरियो के स्थान पर भी कागज के थैलो का उपयोग होता रहा है। सदियो से विभिन्न प्रकार के कलात्मक कागज तैयार किए जाते रहे हैं। इस प्रकार इसने यहा के निवासियो को कुशलता प्राप्त थी। फिर प्राकृतिक परिस्थितियो ने भी सहयोग किया। परिणाम यह हुआ कि इस उद्योग का विकास आधुनिक स्तर पर भी हुआ। लगभग दो तिहाई भू-क्षेत्र मे फैले वन, सस्ती जलविद्युत नदियो का स्वच्छ जल विशाल देशी मांग, विकसित रसायन उद्योग से विविध रसायनो की सुविधा आदि तत्वो का जापान के कागज उद्योग मे प्रेरणात्मक सहयोग रहा है।

युद्ध पूर्व समय मे ही जापानी कागज उद्योग इतना विकसित हो गया था कि स्वदेशी मिश्रित एव कोणधारी वनो (हान्शू तथा होक्केडो) से प्राप्त लकडी एव लुग्दी अपर्याप्त रहती थी। अत स० रा० अमेरिका और कनाडा से आयात की जाती थी। अन्य उद्योगो की तरह इसे भी युद्ध मे क्षति पहुँची परन्तु बाद मे यह काफी प्रगति कर गया। 1968 मे यहा सब प्रकार के कागजो का उत्पादन 8 5 मिलियन टन था। इस वर्ष लुग्दी का उत्पादन 6 8 मिलियन टन था। कागज के अधिकतर कारखाने मध्य हान्शू, उत्तरी हान्शू एव होक्केडो मे पर्वतीय प्रदेशो के सीमावर्ती क्षेत्रो मे जल विद्युत गृहो के नजदीक स्थित हैं।

सीमेट उद्योग

1968 मे जापान का सीमेट उत्पादन 47 6 मिलियन टन था। उत्पादन की तीव्र गति का अनुमान 1939 (6 2 मि० टन) 1956 (13 मि० टन) तथा 1965 (33

मि० टन) के उत्पादन आँकड़ों से भलीभाँति लग सकता है। देश का प्रथम सीमेंट का कारखाना टोकियो के निकट फुकागावा नामक स्थान पर खोला गया था। दोनों युद्धों के अन्तराल में औद्योगिक विकास के साथ-साथ सीमेंट की माग भी बढ़ी। 1936 में इसके कारखाने 46 हो गए जिनका उत्पादन 5 मिलियन टन था। युद्ध के प्रभाव के कारण युद्ध पूर्व स्तर (1939 में 6.2 मि० टन) तक 1953 में ही पहुँचा जा सका। बाद में पुनरुत्थान के साथ-साथ इस उद्योग का विकास भी तीव्र गति से हुआ। इस उद्योग का सम्वर्धित प्रोत्साहक तत्वों में माग स्वदेशी खानों से प्राप्त जिप्सम, चूने का पत्थर, कोयला, पानी तथा सस्ती विद्युत आदि उल्लेखनीय हैं। देश के सारे सीमेंट के कारखाने 16 सगठनों में सगठित हैं जिनमें 'याकोहामा' समूह सबसे बड़ा एवं महत्वपूर्ण है। ज्यादातर कारखाने दक्षिणी होकैडो में स्थित हैं। यह अकेला क्षेत्र जापान का लगभग 50% सीमेंट प्रस्तुत करता है। अन्य क्षेत्रों में याकोहामा, ओसाका तथा उत्तरी क्यूशू उल्लेखनीय हैं।

जापान के प्रधान औद्योगिक प्रदेश

जापान के विविध उद्योग केन्द्रों को निम्न आठ प्रदेशों में समूहबद्ध किया जा सकता है। ये हैं—1 उत्तरी क्यूशू या नागासाकी मोजी प्रदेश।

2 ओसाका-क्योटो-कोबे प्रदेश (किंकी)।

3 टोक्यो-याकोहामा प्रदेश (क्वांटो)।

4 नगोया प्रदेश (चुक्यो)।

5 कामैशी-सैण्डाई प्रदेश।

6 निगाटा प्रदेश।

7 ईशीकावा-फुकुई प्रदेश।

8 दक्षिणी होकैडो-मोरोरा प्रदेश।

इनमें से प्रथम चार जापान की सुप्रसिद्ध औद्योगिक पेटी में विद्यमान हैं। अन्तिम चार पेटी से बाहर हैं। इन सभी प्रदेशों में प्रचलित उद्योग, प्रधान उद्योग केन्द्र, विकास की परिस्थितियाँ एवं स्वरूप के बारे में 'उद्योगों का वितरण' 'औद्योगिक पेटी' 'लौह-इस्पात उद्योग' एवं 'वस्त्र उद्योग' आदि उप-शीर्षकों में पर्याप्त लिखा जा चुका है। अतः अब औद्योगिक नगरों या विविध उद्योगों के नाम गिनाना दोहराना मात्र होगा।

जापान : यातायात एवं विदेश व्यापार

प्रतिकूल धरातलीय अवस्थाओं के बावजूद जापान मे थल यातायात का समुचित विकास हुआ है। जल यातायात मे तो प्रकृति का सहयोग भी रहा है अत तटीय एव समुद्री यातायात दोनो ही अत्यन्त विकसित अवस्था मे है। देश के मध्य भाग मे पर्वतीय स्वरूप होने के कारण अधिकाश थल यातायात तटवर्ती पट्टी मे है। स्वदेशी यातायात का आधे से अधिक भाग रेल एव सडको द्वारा सम्पादित किया जाता है। सक्षेप मे, जापान के यातायात के वर्तमान स्वरूप को निर्धारित करने मे दो मूलभूत तत्वो का प्रभाव रहा है। प्रथम, जापान की द्वीपीय स्थिति अधिकाश धरातल की प्रवतीय प्रकृति एव मैदानो का अभाव, प्रमुख नगरो की तटवर्ती स्थिति, 90% से अधिक जनसख्या का तटवर्ती भागो मे जमाव एव तट के सहारे-सहारे सकरी पट्टी के रूप मे समतल भाग। इन सबने मिलकर तटवर्ती जल यातायात एव तटो के सहारे-सहारे रेल तथा सडको के रेखात्मक पैटर्न को जन्म दिया है। दूसरे, सभी प्रकार के यातायात के साधनो के विकास, देखभाल एव नियत्रण मे सरकार का भारी हिस्सा रहा है।

रेल मार्ग

जापान मे रेलो के दो वर्ग हैं। प्रथम, राष्ट्रीय रेल मार्ग जिनकी लम्बाई 20,741 कि० मी० है। ये रेल माग सरकार द्वारा सचालित है। दूसरे, निजी रेल मार्ग जिनकी लम्बाई 7,473 कि० मी० है। निजी रेल माग मुख्यत बडे नगरो के उप-नगरो व पर्यटन केन्द्रो को जोडते हुए बनाए गए हैं। जापान के अधिकाश रेल मार्ग 3 फीट 6 इच चौडे हैं। वस्तुत देश के धरातलीय स्वरूप को ध्यान मे रखते हुए सँकरे रेल मार्ग बनाना ही आर्थिक एव उपयोगी समझा गया था। निस्सदेह इनकी गति एव माल वाहन क्षमता अपेक्षाकृत कम है। लगभग 3000 कि० मी० (राष्ट्रीय रेल मार्गों के 15%) रेल मार्ग दोहरे हैं। इनमे से अधिकाश प्रशात तटीय भागो मे है। टोकैडो एव सैनयो रेल मार्ग जो टोक्यो को उत्तरी क्यूशू से जोडते हैं अपनी समस्त लम्बाई मे दोहरे कर दिए गए हैं। रेलो का विद्युतीकरण बडी तेजी से किया जा रहा है। 1961 तक केवल 15% रेल मार्गों पर ही विद्युत सचालित रेलवे थी परन्तु ये इतने सक्रिय माग थे कि 56% यात्री कि० मी० एव 35% टन कि० मी० वाहन के लिए उत्तरदायी थे। टोकैडो एव सैनयो मार्गों का विद्युतीकरण किया जा चुका है।

आर्थिक विकास के अन्य अगो की तरह रेलो का विकास भी मेजी पुनरोत्थान के बाद ही हुआ। 1869 मे टोक्यो, याकोहामा, कोबे एव ईत्सुगा (फ्यूकी प्रीफैक्चर) आदि नगरो को जोडते हुए रेल निकालने की योजना बनाई गई। इन लाइनो को बिछाने मे ब्रिटिश अर्थ एव इजीनियर्स की सहायता ली गई। 1872 मे टोक्यो-याकोयामा

(18 मील), 1874 में कोबे-ओसाका (20 मील) तथा 1889 टोकैडो रेल मार्ग (टोक्यो से कोबे तक का हिस्सा–380 मील) बनकर तैयार हुआ। इन्ही दिनों होकैडो में भी 55 मील लम्बी लाइन बिछाई गई। 1892 में सरकार ने रेल निर्माण अधिनियम बनाया जिसके अन्तर्गत 6350 मील लम्बे रेल मार्ग बिछाने का लक्ष्य रखा गया। 1907 के बाद रेल निर्माण कार्य तेजी से चला। 1947 तक 18,000 मील लम्बे रेल मार्ग बन चुके थे।

टोकैडो रेल मार्ग, जो काटो, चुक्यो तथा केइहाशिन के औद्योगिक क्षेत्रों को जोडता है देश का सर्वाधिक महत्वपूर्ण रेल मार्ग है। देश की 43% (40 मिलियन) जनसंख्या इन मार्गों द्वारा सेवित प्रदेश मे बसी है। देश का 70% औद्योगिक उत्पादन इस मार्ग के द्वारा सेवित औद्योगिक प्रदेशो से निकलता है। इस मार्ग की लम्बाई केवल 590 कि० मी० है परन्तु जापान के कुल माल वाहन का लगभग एक चौथाई भाग के लिए उत्तरदायी है। इसकी मुख्य लाइन टोक्यो से कोबे और वहाँ से सैन्योलाइन द्वारा सिमोनोसेकी तक गई है। सिमोनोसेकी से एक सुरग द्वारा यह लाइन फिर क्यूशू तक चली गई है। जहा भौजी आदि औद्योगिक केन्द्रो को जोडती हुई क्यूशू के दक्षिणी भागो तक चली गई है। सैन्यो रेल मार्ग भीतरी सागर के तटवर्ती भागो म घने बसे क्षेत्रो को जोडता हुआ चलता है। अन्य रेल मार्गों मे मुख्य है– 1 काटो से पूर्वी तोहोकू होकर उत्तरी भागो तक 2 काटो से होक्रिकू (जापान सागर तट) जो प्रशात तटीय क्षेत्रों काटो, चुक्यो तथा हाशिन को जापान सागरीय तट भागो से जोडती है।

अगर केवल राष्ट्रीय रेल मार्गों को ही विचाराधीन रखा जाए तो जापान मे प्रति 100 वर्ग कि० मी० भू-क्षेत्र के पीछे रेल लाइन की लम्बाई 5 5 कि० मी० बैठती है। यह औसत एक पहाडी देश की दृष्टि से तो पर्याप्त है परन्तु यूरोप के औद्योगिक देशों की तुलना मे बहुत कम है। हाँ, इटली के लगभग बराबर है परन्तु एशिया के देशो मे ज्यादा है। सभी रेल मार्ग तट के सहारे सहारे है।

सडकें

रेल माग या जल यातायात की तुलना मे जापान का सडक-यातायात अपेक्षाकृत कम विकसित है। धरातल की प्रकृति इसमे मुख्य बाधा है। यही कारण है कि सडकें कम चौडी हैं। केवल 22% सडकें ही ऐसी है जिनकी चौडाई 7 5 मीटर है। केवल एक तिहाई सडके सीमेंट की हैं। प्रातीय सडको मे तो यह प्रतिशत केवल 10 ही पडता है। अधिकतर पक्की सडके दक्षिणी-पश्चिमी एव मध्यवर्ती जापान के प्रशात तटीय भागों मे स्थित है। होकैडो मे केवल 400-500 कि० मी० एव तोहोकू मे 1200 कि० मी० के लगभग पक्की सडकें हैं। सर्वाधिक केन्द्रीकरण काटो, किंकी तथा टोकाई के मैट्रोपोलिटन क्षेत्रो मे हुआ है।

यद्यपि साधारण एव अविकसित प्रकार की कच्ची सडकें तो पहले भी थी परन्तु व्यवस्थित रूप मे योजनाबद्ध सडको का इतिहास तोकूगावा युग (1603-1867) से प्रारम्भ होता है जब टोक्यो को अन्य नगरो से जोडने के लिए पाच सडकें बनाई गई। ये थी—1 टोकैंडो हाइवे (टोक्यो से क्योटो लम्बाई 310 मील), 2 नाकासैंडो हाइवे (टोक्यो से क्योटो 324 मील, भीतरी भागो मे होकर), 3 निक्कोकैण्डो हाइवे (टोक्यो से निक्को, 89 मील), 4 ऊशुकैंडो (टोक्यो से आमोरी 465 मील) एव कोशुकैंडो (टोक्यो से शिमोसुवा मील 132)।

वस्तुत आधुनिक सडको का निर्माण कार्य भी अपेक्षाकृत देरी से हुआ। धरातल की प्रतिकूलता के कारण सडक निर्माण कार्य महगा पडता था, दूसरे सरकार ने पहले रेल मार्गों के विकास पर ध्यान केन्द्रित किया था। इसीलिए वर्तमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशको तक भी सडको की अवस्था बडी शोचनीय थी। 1939 तक देश मे केवल 5,340 मील लम्बी सडकें थी। द्वितीय विश्व युद्ध मे मित्र राष्ट्रो की सेनाओ द्वारा प्रयोग किए जाने एव उचित देखभाल की कमी के कारण सडको की दशा और भी खराब हो गई। युद्धोत्तर दिनो मे सडको का अभाव जापान के पुन संगठन एव पुनर्विकास मे बडी बाधा प्रस्तुत कर सकता था अत जापान मे स्थित मित्र राष्ट्रो के सुप्रीम कमाडर ने 27 नवम्बर 1948 को जापानी सरकार को एक आदेश दिया जिसके अन्तर्गत जापान सरकार को सडको के विकास, देखभाल एव विस्तार के लिए एक पाचवर्षीय योजना बनानी थी। स राज अमेरिका ने सडक निर्माण सम्बन्धी अनेक मशीनें तथा सामग्री (मुख्यत एस्फाल्ट एव सीमेंट) जापान को सहायता स्वरूप दी।

युद्धोत्तर दिनो मे (1947) सब प्रकार की सडको की लम्बाई 6,64,000 कि मी जिसमें राष्ट्रीय महत्व की सडकें 6000 कि मी, प्रातीय महत्व की 71,000 कि मी म्यूनिसपिल सडकें 51,000 कि मी तथा ग्राम-कस्बो की सडकें 5,36,000 कि मी थी। इनमे से बहुत कम ही प्रयोग लायक थी। वर्तमान मे (1969) सब प्रकार की सडको की लम्बाई 9,94,926 कि० मी० है। 1985 तक 7600 कि० मी० लम्बी ट्रक रोडस और बना देने का लक्ष्य रखा गया है। आर्थिक एव सामाजिक विकास योजना (1967-71) के अन्तर्गत सडको के विकास पर 18330 मिलियन डालर खर्च करने का लक्ष्य रखा गया है।[32] भारत की तरह जापान मे भी महत्व की दृष्टि से सडको का चार भागो मे विभाजित किया गया है।

1 राष्ट्रीय महत्व की सडकें जिन्हे 'कोकूडो' कहा जाता है।
2 प्रातीय महत्व की सडके जिन्हें 'फ्यूकेण्डो' कहा जाता है।
3 म्यूनिसपित सडकें जिन्हें 'शिडो' कहा जाता है।
4 कस्बे तथा ग्रामो की सडकें जिन्हें 'चोशोण्डो' कहा जाता है।

---

32. Europa year book 1970

जल यातायात

विश्व मे जापान के बराबर स्वदेशी यातायात के लिए कोई भी देश तटवर्ती समुद्रो का प्रयोग नही करता। इस देश की लम्बाकार द्वीपीय स्थिति, कटे-फटे तट, भीतरी भाग तक घुसी हुई खाड़ियाँ, भीतरी सागर एव औद्योगिक व घने बसे क्षेत्रो का तटवर्ती पट्टी म स्थित होना—इन तत्वो ने जापान के देशी जल यातायात को प्रोत्साहित किया है। भीतरी जल यातायात धरातल की प्रकृति एव नदियो के छोटे, तीव्रगामी तथा झरनेयुक्त होने के कारण ना के बराबर है। यहाँ रेल या बसो द्वारा मुख्यत यात्री ही आते जाते हैं वरना सामान एक स्थान से दूसरे स्थान को स्टीमर्स व जहाजो द्वारा ही भेजा जाता है। यही कारण है कि जापान का जितना समुद्री व्यापार विदेशो से होता है उसमे लगभग दूना तटवर्ती देशी व्यापार होता है। भीतरी सागर क्षेत्र, जिसके पूर्वी सिरे पर केइहांशिन एव पश्चिमी सिरे पर कीटा क्यूशू औद्योगिक क्षेत्र एव उत्तरी क्यूशू के कोयला क्षेत्र विद्यमान है, इस प्रकार के तटवर्ती यातायात का सर्वाधिक क्रियाशील भाग है।

छोटी-छोटी नावो एव स्टीमरो द्वारा तो पिछली शताब्दी के अन्तिम दशको मे भी माल-वाहन जापानी तट भागों मे प्रचलित था। परन्तु आधुनिक जहाजी बेड़े का विकास प्रथम विश्व युद्ध के बाद ही हुआ। औद्योगिक विकास के साथ-साथ इसकी विकास गति भी इतनी तीव्र थी कि 1930 तक आते-आते बेड़े के भार तथा माल-वाहन क्षमता की दृष्टि से यह दुनिया मे तीसरे स्थान पर (ब्रिटेन और अमेरिका के बाद) हो गया। द्वितीय युद्ध से पूर्व 1940 मे जापानी जहाजी बेड़े मे 6,900,000 ग्रौस टन भार के जलयान थे। इसका 20% भाग तटवर्ती व्यापार मे सलग्न था। युद्ध मे जहाजी बेड़े को भारी क्षति पहुँची। युद्ध के वर्षों के दौरान मित्र राष्ट्रो ने जापान के सैकड़ो जलयान बर्बाद किए। युद्धोत्तर दिनों मे मरम्मत के बावजूद केवल 4 मि० टन भार के जलयान उपयोग के लायक थे। 1954 मे जाकर जापान युद्ध पूर्व की स्थिति पर पहुँचा। वर्तमान (1969) मे जापानी जहाजी बेड़े मे 2,987,000 मि०टन भार के 7000 (100 ग्रौस टन से ज्यादा) माल एव यात्री-वाहक जहाज तथा 3 6 मि० ग्रौस टन भार के 1566 तेल वाहक जलयान हैं। इनके अतिरिक्त तटवर्ती सेवा मे लगे हजारों छोटे जलयान व स्टीमर्स ह। पिछले दो दशकों मे न केवल जहाजी बेड़े के आकार मे वृद्धि हुई है वरन् क्षमता, प्रकार एव 'क्वालिटी' की दृष्टि से भी भारी सशोधन हुए हैं। यथा, पूरे जहाजी बेड़े मे लगभग 75% ऐसे जलयान हैं जिनकी उम्र 10 वर्ष से ज्यादा नही है। गति एव क्षमता मे भारी विकास हुआ है। अणु सचालित जलयान भी बेड़े मे शामिल किए जा चुके हैं। वस्तुत इतना विकास इसलिए सभव हो सका क्योकि जापान स्वय विश्व मे जलयान निर्माण के क्षेत्र मे अग्रणी है।

द्वितीय विश्व युद्ध से पहले समस्त व्यापारिक जहाजी बेड़ा निजी क्षेत्र मे था। 1937 म सरकार ने एक कानून बनाया जिसके अनुसार जहाजा का निर्माण, खरीद, बिक्री, तथा दरें आदि सब परिवहन मत्रालय मे नियन्त्रित हो गए। प्रारम्भ मे तो मत्रालय

केवल देखभाल ही करता था परन्तु युद्ध छिड जाने पर 1942 मे मालिको को थोडा मुआवजा देकर सारे जलयानों पर सरकार ने अधिकार कर लिया। इनके सचालन के लिए एक 'जल यातायात नियत्रण परिषद्' का गठन किया गया। युद्ध की समाप्ति पर परिषद भग कर दी गई और समस्त बेडा अमेरिका के नौ-सेना के अधीन कर दिया गया। कुछ वर्षों बाद (1949) केवल बडे यानो को छोडकर सभी पर से सेना का नियत्रण हट गया।

वायु यातायात

वायु यातायात के क्षेत्र मे जापान यूरोपियन देशो की तुलना मे कुछ देर से आया। प्रथम विश्व युद्ध तक यहाँ के वायुयान केवल सैनिक उपयोग (जर्मनी के विरुद्ध) मे आते थे। 1922 मे पहली नियमित विमान सेवा शिकोकू तथा सकाई (ओसाका के पास) के बीच प्रारम्भ हुई। 1923 मे ओसाका-असाही-शिम्बुन नामक अखबार ने टोक्यो तथा ओसाका के बीच उडानें प्रारम्भ की। इसी वर्ष के जुलाई माह मे 'जापान एरियल नेवीगेशन कम्पनी' ने ओसाका तथा क्यूशू द्वीप के नगरो के बीच उडान प्रारम्भ की। 1925 मे टोक्यो तथा ओसाका के बीच डाक भी वायु से जाने लगी। 1969 मे जापान एअर ट्रासपोर्ट कम्पनी की स्थापना हुई जिसने देश के समस्त बडे नगरो को नियमित विमान सेवा से जोड दिया। 1938 मे यातायात के अन्य साधनो की तरह निजी वायुयान सेवाओं पर भी सरकारी नियत्रण हो गया और समस्त कम्पनियो को सगठित कर 'जापान एअरवेज कम्पनी' का सगठन किया। द्वितीय विश्व युद्ध मे इस कम्पनी ने भारी परिवहन किया परन्तु युद्ध समाप्ति पर 1945 मे यह भग कर दी गई। बाद मे यह 'जापान एअर लाइन्स' के नाम से सगठित हुई। इस समय जापानी विमान दुनिया के सभी भागो मे जाते हैं। अन्तर्राष्ट्रीय मार्गों पर जापान एअर लाइन्स अन्य 16 विमान कम्पनियो के समझौते मे वायुयान चलाती हैं। इसके प्रमुख मार्ग टोक्यो होनोलूलू-सैन फ्रासिस्को-लास एजिल्स, टोक्यो-ओकीनावा हागकाग, टोक्यो-बैंकाक-सिंगापुर, टोक्यो-लदन (उत्तरी ध्रुव होकर) तथा टोक्यो से मास्को (साईबेरिया होकर) है।

विदेश व्यापार

ज्यों ज्यो जापान का औद्योगिक स्वरूप निखरता गया त्यो-त्यों यहाँ का विदेश व्यापार बढता गया क्योंकि कच्चे मालो के आयात और औद्योगिक उत्पादनो के निर्यात पर निर्भर अर्थ व्यवस्था मे अधिकाधिक व्यापार आवश्यक है। जापान के भीतरी और विदेशी व्यापार का अधिकतर विकास दानों महायुद्धो के अतराल मे हुआ है। 1888 मे यहाँ के विदेश व्यापार का कुल मूल्य 144 मिलियन येन था जो 1938 मे बढकर 5331 मि० येन हो गया। इस वर्ष समस्त विश्व व्यापार मे जापान का हिस्सा 3 5% था, इसी वर्ष स० रा० अमेरिका का 11 8% एव ब्रिटेन का 13 7% था। वर्तमान मे जापान का प्रतिशत लगभग 2 5 है। परन्तु इसका तात्पर्य ह्रास नहीं वरन् दुनिया के अन्य विशेषकर

नव विकसित देशों का व्यापार बढ़ना है। फिर यह भी सत्य है कि जापान का साम्राज्य भी अब अस्तित्व में नहीं है। वस्तुतः यही हाल ब्रिटेन का भी है। उसका व्यापार प्रतिशत भी द्वितीय विश्व युद्ध के बाद घटा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान जापानी व्यापार की व्यवस्था बिगड़ गई क्योंकि सारा उत्पादन सामरिक महत्व का हो रहा था अतः आयातों का चुकान वाहे से होता। युद्धोत्तर दिनों में स्थिरता और औद्योगिक विकास के साथ साथ व्यापार की हालत में भी सुधार हुआ। 1950 51 के कोरिया युद्ध से भी गिरती हालत को सहारा मिला। 1950 60 दशक के अन्त तक जापान की अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार क्षेत्र में फिर से साख जम चुकी थी। 1962 में यहाँ के निर्यात और राष्ट्रीय-आय में 11% तथा आयात और राष्ट्रीय आय में 13% का अनुपात था। ये दोनों अनुपात आँकड़े ब्रिटेन को छोड़कर जहाँ कि ये अनुपात क्रमशः 17% एवं 19% हैं, विश्व में सर्वाधिक हैं।

व्यापारिक विकास में जापान की अपनी नीतियों का महत्वपूर्ण स्थान रहा है। युद्धोत्तर दशकों में जापान का स्वरूप विशुद्ध व्यापारी का रहा है। उसने एशिया के सभी देशों से येन केन प्रकारेण अपने व्यापारिक सम्बन्ध बनाए हैं, विस्तृत किए हैं। यही कारण है कि चीन, उत्तरी कोरिया या उत्तरी वियतनाम जैसे साम्यवादी देशों को जापान ने राजनैतिक मान्यता नहीं दी, परन्तु इन देशों से व्यापार करके मुनाफा कमाने का कोई अवसर नहीं खोया है। पिछले दिनों (अक्तूबर 1972) जापानी विदेश मन्त्री श्री मासायोशी ओहिरा की चीन एवं रूस की यात्रायें इस सम्बन्ध में उल्लेखनीय हैं। इन यात्राओं का प्रधान उद्देश्य दोनों बड़े देशों से व्यापारिक सम्बन्धों को विस्तृत करना था। चीन से इस प्रकार का समझौता भी किया गया है। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान दक्षिण-पूर्व एशिया में जापान के विरुद्ध जो वातावरण तैयार हुआ था वह उसकी आर्थिक समृद्धि व नई व्यापारिक नीतियों के साथ-साथ अनुकूल होता गया। उल्लेखनीय है कि 'एशियन बैंक' में क्रियाशील सहयोग और सर्वाधिक पूंजी लगाने का कदम उसकी नई नीतियों के फलस्वरूप ही उठाया गया है। जापान वर्तमान में हर सम्भव प्रयत्न द्वारा दक्षिणी-पूर्वी एशियाई देशों को अपने व्यापारिक प्रभाव क्षेत्र में रखना चाहता है ताकि उसके औद्योगिक तैयार माल इन देशों के बाजार में खप सकें। अपने इस उद्देश्य की पूर्ति के एक साधन के रूप में जापान ने इन सभी देशों (भारत, पाकिस्तान, थाई देश, मलाया, इंडोनेशिया, फिलीपीन, सिंगापुर, हांगकांग, तैवान, लाओस आदि) को भारी मात्रा में कर्जे भी दिए हैं। पिछले दिनों में यह भी प्रवृत्ति देखने में आई है कि जापान के बड़े-बड़े उद्योग संस्थान अपने छोटे छोटे काम पड़ोसी देशों से करवाने लगे हैं।

जापान के 70% आयात कच्चे मालों (58 5) या अर्द्ध-निर्मित वस्तुओं (12%) से सम्बन्धित होते हैं। 14% भाग खाद्य पदार्थों द्वारा बनता है। तैयार औद्योगिक मालों का आयात प्रतिशत 15 से ज्यादा नहीं होता। इसके विपरीत निर्यात के 70 प्रतिशत भाग में औद्योगिक उत्पादन होते हैं और खाद्य पदार्थों का प्रतिशत 9-10 से ज्यादा नहीं

होता। ज्यादा स्पष्ट रूप मे, आयातो मे पैट्रोलियम, कपास, ऊन, लौह-अयस, गेहूँ, कोकिंग-कोयला, रबर, शक्कर, लकडी, लुग्दी, खाल, चमडा, लौह-छीलन तथा रसायनो की प्रधानता रहती है। जबकि निर्यात का अधिकाश भाग इस्पात, मशीनें, यन्त्र, जलयान, सूती-रेशमी वस्त्र, रैयान, मछली-उत्पादन, खिलौने, रेडियो, कैमरा तथा विविध उद्योगो सम्बन्धी मशीनो द्वारा प्रस्तुत किया जाता है।

जापान का सर्वाधिक व्यापार स० रा० अमेरिका से होता है जहाँ से जापान के आयात का 40% भाग आता है एव जापानी निर्यात का 30% भाग जाता है। दूसरा स्थान एशियाई देशो का है जहाँ से आयात एव निर्यात की प्रतिशत मात्रा क्रमश 27 एव 39 है। यूरोपियन देशो के लिए यह प्रतिशत क्रमश 12 एव 13 है। पिछले दशक मे एशियाई देशो से व्यापार अपेक्षाकृत विस्तृत हुआ है। एशिया के अर्द्ध-विकसित देशो को जापान मशीनें, यन्त्र, ऑटोमोबाइल्स, खाद, वस्त्र, इस्पात आदि सप्लाई कर बदले मे चावल, टिन, लौह-अयस, कपास, रबर व अन्य कच्चे माल प्राप्त करता है।

भारत के साथ पिछले दशक (1960-70) मे जापान के व्यापारिक सम्बन्ध बढे हैं। भारत से जापान को 1963 मे 169 9 मिलियन डालर एव 1968 मे 293 1 मिलियन डालर की कीमत का सामान निर्यात किया गया। जबकि जापान से भारत को इन दोनों मे क्रमश 153 8 तथा 139 3 मि० डालर का सामान निर्यात किया गया। 1965 मे यह मूल्य 203 6 मि० डालर था। भारत का निर्यात मूल्य ज्यादा होने का प्रधान कारण लौह अयस है। इन दिनो भारत से जापान को लौह-अयस, मैंगनीज, चमडा, कपास, तम्बाकू, खालें आदि भेजी जाती है जबकि जापान से भारत के लिए किए जाने वाले निर्यात मे रेशम, मशीनो, रसायन, ऑटोमोबाइल तथा खाद आदि का प्राधान्य रहता है।

जापान मे लगभग 2000 बदरगाह हैं जिनमे से लगभग 68 विदेशी व्यापार मे रत रहते है। प्राय ये बडे बडे बदरगाह है जिनसे टोक्यो, याकोहामा, कावासाकी (काटो मे), शिमिजू (शिजूओका प्रीफेक्चर) नगोया, योक्कैची (चुक्यो) ओसाका, कोबे (किकी) सिमोनोसेकी, मोजी, कोकुरा तथा डोबेई (उत्तरी क्यूशू) आदि बडे हैं। इनमे भी याकोहामा एव कोबे सर्वाधिक व्यस्त एव महत्वपूर्ण हैं जो देश के 60% निर्यात एव 40% आयात के लिए उत्तरदायी हैं। ओसाका, नगोया, टोक्यो आदि 7-9% व्यापार के लिए उत्तरदायी हैं।

जापान : जनसंख्या

प्रारम्भ में जापान मे जनसख्या की वृद्धि की गति ग्रत्यन्त धीमी थी। यहाँ तक कि तोकुगावा युग (1603-1867) तक भी प्राय स्थिरता लिए थी। इस पूरे युग के दौरान देश की कुल जनसख्या 25 ग्रौर 30 मिलियन के बीच रही। मेजी पुनरोत्थान के बाद के दशकों में जनसख्या मे वास्तविक वृद्धि प्रारम्भ हुई जिसका प्रधान कारण कृषि विकास था। कृषि सभावनाग्रो की खोज मे लोग क्रमश उत्तर की ग्रोर बढे। ग्रौद्योगिक विकास का श्री गणेश हुग्रा। खनिज एव शक्ति-साधनो की खोज होने लगी। रूसी-जापानी युद्ध (1905) ने ग्रौद्योगिक विकास की गति तीव्रतर की। फलत 1897 मे 42 मिलियन एव 1909 मे 50 मिलियन तक जनसख्या हो गई। प्रथम विश्व युद्ध से जापानी उद्योग एव व्यापार को भारी प्रोत्साहन मिला। इधर वैज्ञानिक विकास के साथ-साथ चिकित्सा-शास्त्र मे भी नई खोजें हुई। बीमारियों की रोकथाम हुई। ग्रौद्योगीकरण के साथ-साथ लोग कृषि क्षेत्रो से ग्रौद्योगिक नगरो मे सिमटने लगे जहाँ जीवन यापन के ग्रपेक्षाकृत ग्रच्छे सघन थे। इन सारी परिस्थितियो ने जापान की जनसख्या की तीव्र वृद्धि मे सहयोग किया। यथा 1927 मे यहाँ की जनसख्या 61 तथा 1937 मे 71 मिलियन हो गई। प्रति वर्ष ग्रौसतन 1 मिलियन लोगो की वृद्धि हो रही थी जो जापान जैसे द्वीपाकार एव सीमित साधन वाले देश के लिए बहुत ज्यादा थी। जनसख्या की वृद्धि गति जापान के सामने ग्रब एक समस्या थी। फलत जापान ने ग्रासपास के देशों मे ग्रवसर ढूँढे ग्रौर उसे मचूरिया, सिम्रायोनूंग पैनिनसुला ग्रादि भाग हाथ लगे। ग्रपने इन ग्रधिकृत भागों मे जापान ने 1,000 000 लोगो को बसाने का कार्यक्रम बनाया। इस प्रकार ग्रगर गहराई से देखा जाए तो जापान की साम्राज्य विस्तार की नीति मे राजनैतिक महत्वाकाक्षाग्रो के ग्रतिरिक्त यह भावना भी निहित थी कि इन ग्रधिकृत प्रदेशों मे वह ग्रपनी ग्रतिरिक्त जनसख्या बसा सकेगा, उनसे कच्चे माल ले सकेगा तथा ग्रपने ग्रौद्योगिक उत्पादन वहाँ खपा सकेगा। खैर, द्वितीय विश्व युद्ध ने जापान के सारे मसूबे बिखेर दिए। युद्ध मे भारी मानवक्षति-(1,200,000 सैनिक तथा 2,50,000 ग्रसैनिक) हुई। परन्तु मृत्यु दर में कमी (1965 मे मृत्यु-दर 7 1 एव जन्म दर 18 1 प्रति हजार) होने के कारण युद्धोत्तर दिनो भी वृद्धि गति ज्यादा ही रही। 1968 मे जनसख्या 104,408,000 की जिसमे मे 49,803,000 पुरुष एव 51,605,000 स्त्रियाँ थी।

वितरण

369,662 वर्ग कि० मीटर भू-क्षेत्र एव 101,408,000 जनसख्या (1968) के ग्राधार पर जापान का गणितीय घनत्व 260 मनुष्य प्रति वर्ग कि मी या 670 मनुष्य प्रति वर्ग मील से ग्रधिक होता है। यूरोप मे बेल्जियम एव नीदरलैंडस एव एशिया मे जावा-मदुरा ही इस दृष्टि से ग्रागे हैं वरना जापान दुनिया का सर्वाधिक घना बसा देश है।

परन्तु क्या गणितीय घनत्व जापान की जनसंख्या के वितरण के स्वरूप को सही रूप में व्यक्त करने में समर्थ है ? शायद नहीं। जापान का लगभग 85% भू-भाग पर्वत, पठार, जंगल आदि के कारण अबसित हैं। 95% से अधिक मानवता उन तटवर्ती निचले भागों में आश्रय लिए हुए है जो यहाँ के प्रधान कृषि क्षेत्र हैं। अगर उन क्षेत्रों का घनत्व देखा जाए तो वह 1900 मनुष्य प्रति वर्ग कि० मी० या लगभग 4800 मनुष्य प्रति वर्ग मील पड़ता है। दुनिया का कोई देश या देश का कोई भाग सम्भवतः इतना घना बसा नहीं है।

जापान में जनसंख्या के वितरण को प्रभावित करने वाले तत्वों में दो सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं। प्रथम, धरातलीय स्वरूप द्वितीय, शहरीकरण या औद्योगीकरण की मात्रा। इनके प्रभाव स्पष्ट भी हैं, यथा मध्यवर्ती उच्च प्रदेशों में जन शून्यता एवं औद्योगिक पेटी विशेषकर नगर-केन्द्रों में जनसंख्या का अत्यधिक घनत्व। इन दो तत्वों के अतिरिक्त या यों कहा जाए कि इनसे प्रभावित स्वरूप को और भी सूक्ष्म रूप में प्रभावित करने वाले कुछ और भी तत्व हैं जैसे जलवायु या मिट्टी की उत्पादन शक्ति, यथा तटवर्ती पट्टी में ही उत्तर की ओर क्रमशः घनत्व एवं जन-जमाव कम होते जाते हैं। इस दृष्टि से 37-38 उत्तरी अक्षांश को एक सीमा माना जा सकता है जहाँ से उत्तर की ओर जन बसाव बड़ी तेजी से कम होता जाता है। होकैडो में राष्ट्रीय घनत्व (260 मनुष्य प्रति वर्ग कि०मी०) का केवल एक चौथाई जन घनत्व ही है। उत्तरी होंशू या तोहोकू (जिसमें उत्तरी हान्शू के छः प्रीफैक्चर्स शामिल हैं) में जन घनत्व राष्ट्रीय औसत का केवल तीन चौथाई ही है। बल्कि तोहोकू के उत्तरी तीन प्रीफैक्चर्स में तो राष्ट्रीय औसत का आधा ही है। उत्तरी जापान में अक्षांश के साथ जन घनत्व जैसे कम होता जाता है वैसा स्वरूप दक्षिणी-पश्चिमी जापान में नहीं है। यद्यपि यहा भी कुछ भागों जैसे शिनेन (उत्तरी चूगोकू) या कोची (दक्षिणी शिकोकू) में राष्ट्रीय औसत से कहीं कम घनत्व है परन्तु उनके स्थानीय कारण हैं जैसे तटवर्ती मैदान का अत्यधिक सँकरा होना या नगरों का अभाव। दक्षिणी होंशू में ऐसे भी क्षेत्र हैं जहाँ राष्ट्रीय औसत से ज्यादा घनत्व है। पूरी की पूरी उद्योग पेटी इसी प्रकार की है।

प्राकृतिक तत्वों के अतिरिक्त, उत्तर की ओर जन बसाव के क्रमशः कम होने के सदर्भ में यह भी उल्लेखनीय है 37-38° उत्तरी अक्षांश से ज्यों-ज्यों उत्तर की ओर चलते हैं जापानी अर्थ-व्यवस्था या संस्कृति के हृदय प्रदेश से दूर होते जाते हैं। जापानी संस्कृति का मुख्य क्षेत्र दक्षिणी-पश्चिमी उपोष्णीय जापान रहा है। तोहोकू या होकैडो के क्षेत्रों को सदा से प्रभावित क्षेत्र ही माना गया। वस्तुतः उत्तरी प्रदेशों में जो कुछ भी जन बसाव बढ़ा है, औद्योगीकरण के बाद की देन है वरना सन 1800 तक भी उत्तरी जापान के इन ठंडी और कठोर जलवायु वाले प्रदेश में 40,000 से अधिक व्यक्ति नहीं बसते थे।[33] जलवायु अवस्थाएँ, चावल की खेती, शहतूत के वृक्ष, आलू चाय या पत्तों की पनप उत्तरी भागों में सम्भव बना है जो जापानी लोग वहाँ लाकर बसे। चावल का जापानी जन-

33 Trewartha G T—Japan A Geography p 135-6.

जीवन में इतना समावेश हो गया है कि इसके बिना जापानी संस्कृति की कल्पना नहीं की जा सकती।

37-38° उत्तरी अक्षांश के दक्षिण यानी दक्षिणी-पश्चिमी जापान में भी जनसंख्या का वितरण समान नहीं है। अधिकांश जनसंख्या उस पट्टी में विद्यमान है जो कांटो के मैदान से पश्चिम में उत्तरी क्यूशू तक फैली है। इसमें तटवर्ती मैदानों यथा कांटो, किंकी नगोया या भीतरी सागर के आसपास के भागों में सर्वाधिक घनत्व है। अपनी उपोष्णीय स्थिति एवं समुद्र द्वारा आसान पहुँच के अन्दर होने के कारण ये भाग ऐतिहासिक युगों से मानव के आकर्षण-क्षेत्र रहे हैं। अधिक बसाव की इस पेटी में ही जापान के 6 मैट्रोपोलिटन नगर, सभी बड़े-बड़े बंदरगाह एवं औद्योगिक केन्द्र विद्यमान हैं। पेटी के 60% नगर ऐसे हैं जिनकी जनसंख्या 100,000 से ज्यादा है। कांटो, किंकी एवं नगोया मैट्रोपोलिटन क्षेत्र उल्लेखनीय हैं जिनकी जनसंख्या क्रमशः (1960 में) 15.8 मिलियन, 10.2 मिलियन एवं 5.4 मिलियन थी। इस प्रकार ये तीनों मिलकर देश की लगभग एक तिहाई जनसंख्या को आश्रय दिए हुए हैं।

क्वांटो के मैदान में स्थित टोक्यो नगर न केवल जापान वरन् दुनिया का सबसे बड़ा नगर है जिसकी जनसंख्या लगभग 11 मिलियन से अधिक (1968 में 10.8 मिलियन) है। अन्य बड़े नगरों में (जनसंख्या 1968 में) ओसाका (3.1 मिलियन) नगोया (2.1 मिलियन) क्योटो (1.3 मि०) कोबे (1.2 मि०) कीटा क्यूशू (1.02 मि०) तथा याकोहामा (1.9 मि०) आदि उल्लेखनीय हैं। इस प्रकार इन सात बड़े नगरों में देश की एक-पंचम (20%) जनसंख्या बसी हुई है।

प्रजाति तत्व

ऐसा माना जाता है कि जापानी लोग मूलतः मंगोलोइड प्रजाति से सम्बन्ध रखते हैं। वर्तमान में तो इनका मिश्रित स्वरूप है इसके बावजूद भी मंगोल प्रजाति के गुण इनके शारीरिक लक्षणों में भलीभाँति देखे जा सकते हैं। काले बाल, गहरी भूरी तिरछी आँखें, काला रंग आदि शारीरिक लक्षण इन्हें मंगोल प्रजाति के समीप ले जाते हैं। लम्बाई (5' 5") अवश्य कुछ कम है जो मिश्रण का प्रतीक है। जापानी जाति समुदाय के अतिरिक्त थोड़ी सी संख्या (लगभग 15000) में एनू लोग भी हैं। प्रजाति शास्त्रियों का ऐसा मत है कि लहरियादार बालों वाले ये लोग मूलतः किसी पूर्वी एशियाई कॉकेस्वाइड समुदाय से सम्बन्धित रहे होंगे।[34] इन्हें जापान का प्राचीनतम निवासी माना जाता है जो जापानी समुदाय के इन द्वीपों में आकर बसने के समय विभिन्न भागों में फैले थे। वर्तमान में एनू समुदाय के वंशज ओकीनावा द्वीप तथा होकैडो में मिलते हैं। इनकी कुछ

---

34 Source—Facts about Japan, Published by Japan Embassey New Delhi 1969

विशिष्ट रीत-रिवाजें हैं जैसे त्योहार के समय रात्रि में आग लगाकर नाचना, बलि देना, ढोल बजाना, चौड़ी नीली श्वेत रंग की पट्टियों के वस्त्र पहनना।[35]

जापानी समुदाय के उद्‌गम और विकास के बारे में भी तरह-तरह की कहानियां प्रचलित हैं। इसी के बाद 712 तथा 720 में लिखे गए शाही गजटों में इसी प्रकार की एक कहानी का उल्लेख है। इस कहानी के अनुसार प्रारम्भ में (समय नहीं दिया है) जापानी द्वीप मानव रहित थे। सबसे पहले एक दैवी युगल प्रकट हुआ जिसमें इजैनामी एक औरत तथा इजैनागी नामक पुरुष था। ये इन द्वीपों में विचरण करते थे। प्रारम्भ में इनका वंश नहीं बढ़ा क्योंकि ये प्रजनन-क्रियाओं से अनभिज्ञ थे। पर्याप्त दिनों बाद *इजैनामी ने अग्नि देवता को जन्म दिया। इसी से जापानी समुदाय आगे बढ़ा।*[36] *कथा* ठीक वैसी है जैसी मलाया, फारमोसा, भारत या फिलीपीन में प्रचलित है। केवल नाम बदले हुए हैं। संस्कृति, शारीरिक लक्षण, अग्निशालों की बनावट, बर्तनों की बनावट, पत्थरों के जेवरों आदि की दृष्टि से जापानी समुदाय मलाया एवं फारमोसा के लोगों के बहुत निकट है। बाल तथा चेहरे की बनावट में काफी साम्य है। मलाया की कई रीत-रिवाजें, जो मूलतः मलाया की ही हैं, जापान में परम्परागत रूप में मिलती हैं। घर की बनावट, सजावट तथा शादी के तरीकों में भी मलय प्रभाव स्पष्ट है। इन आधारों पर *प्रजाति शास्त्री यह निष्कर्ष निकालते हैं कि जापानी तथा ये लोग कभी (हो सकता है* प्रागैतिहासिक युगों में) दक्षिण-पूर्वी एशिया के एक ही स्थान से निकले होंगे। जापान वाली शाखा कोरिया से क्यूशू गए होंगे और वहां से शेष द्वीपों में। जापानी द्वीपों में इनका सम्पर्क एनू लोगों से हुआ होगा।

---

35 ibid

36 Source—Facts about Japan

37 Nesturkh M —The Races of Mankind Foreign Language Publishing House Maskow, p 89-96

ब्राजिल

संयुक्त-राज्य-ब्राजिल (दी यूनाइटेड स्टेटस ऑफ ब्राजिल) में सम्पूर्ण दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप का लगभग 47% भू-क्षेत्र एवं 47% जनसंख्या शामिल किए जाते हैं 5° उत्तरी अक्षांश से लेकर 34° दक्षिणी अक्षांस तथा 35° पश्चिमी देशान्तर में लेकर 75° पश्चिमी देशान्तर तक फैले इस विशाल देश का क्षेत्रफल 3,287,195 वर्ग मील है। सोवियत संघ, चीन तथा कनाडा के बाद यह दुनिया सबसे बड़ा चौथे नम्बर का देश है। इसके आकार का और भी सही अनुमान इससे हो सकता है कि यह एलास्का रहित समस्त महाद्वीपी संयुक्त राज्य अमेरिका से बड़ा तथा स्कैं-डीनेविया रहित समस्त यूरोप महाद्वीप के क्षेत्रफल के बराबर है। इतने बड़े देश में केवल 70 मिलियन लोग निवास करते हैं[1] जो कि समस्त लैटिन-अमेरिका की जनसंख्या के एक तिहाई भाग के बराबर तथा स रा अमेरिका की जनसंख्या के एक तिहाई भाग से कुछ ज्यादा है। यह भी उल्लेखनीय है कि उक्त जनसंख्या केवल कुछ क्षेत्रों में सीमित है। विशाल भू-भाग जो पर्वत, पठार, दलदल एवं जंगलो के कारण प्रतिकूल वातावरण प्रस्तुत करते है, अभी भी मानवता के स्पर्श से दूर हैं।

ब्राजिल, इक्वेडोर एवं चिली को छोड़कर दक्षिणी अमेरिका के लगभग प्रत्येक देश की सीमाओं से मिला हुआ है। इस विशाल देश का विस्तार तीन कटिबंधों (उष्ण, उपोष्ण एवं शीतोष्ण) में है। यथा अमेजिन बेसिन उष्ण कटिबंध, उत्तर-पूर्व के राज्य, माटोग्रासो, बाहिया, गोइयास, पियाउइ उपोष्ण कटिबंध एवं साओपोलो, मीनास-गैराइस तथा माटोग्रासो राज्यों के हिस्से एवं दक्षिण के राज्य (पराना, साता काटारिना एवं रायो-ग्राडे-डौ-सूल) शीतोष्ण कटिबंध में आते हैं। तटरेखा की लम्बाई लगभग 4600 मील है।

ब्राजिल के भौगोलिक अध्ययन की मुख्य समस्या (जो वर्तमान में बहुत व्यवहारिक भी है) यह है कि किस प्रकार इस विशाल भू-भाग के प्राकृतिक संसाधनों का मूल्यांकन किया जाए। इस प्रकार का मूल्यांकन एक विस्तृत तथा गहन सर्वेक्षण के आधार पर ही हो सकता है और दुर्भाग्य से इस किस्म का कोई सर्वेक्षण सम्पूर्ण देश का अभी तक नही हुआ है। निस्सदेह, अधिकाश भागो की भौगोलिक प्रतिकूलता ऐसे सर्वेक्षण में बड़ी बाधा है। अगर ब्राजिल का मानचित्र देखा जाए तो साधारणत यह लगता है कि विकसित एवं बसे हुए भाग के पश्चिमी सीमान्तो की ओर कृषि, जन बसाव आदि की सम्भावनाएँ है। राष्ट्र संघ की संस्था 'खाद्य एवं कृषि संगठन' भी यही सोचता है कि इस विशाल देश के केवल 2 प्रतिशत भू-भाग में ही कृषि कार्य होते हैं शेष बहुत सा भाग अप्रयोजित पड़ा है जिसका विकास किया जा सकता है। इस प्रकार मानवता के लिए अतिरिक्त

---

[1] अन्तिम अधिकृत जनगणना 1 सितम्बर 1960 के अनुसार।

अवसरों की उम्मीद में ब्राजिल के प्रति आशायुक्त विचारधाराएँ समय-समय पर प्रकट होती रही हैं। परन्तु इसमें भी मतभेद है। ब्राजिल की भूगोल के कई विशेषज्ञों का मत यह है कि जितने भू भाग में आर्थिक स्तर पर अच्छी कृषि सम्भव हो सकती थी वह अब तक हो चुकी है। उनके विचार में पर्याप्त भू भाग जो खाली पड़े हैं उनमें ज्यादा सम्भवताएँ नहीं हैं। सही स्थिति इस महादेश के गहन प्रादेशिक अध्ययन से ही जानी जा सकती है।

यूरोप वासियों को ब्राजिल का पता सन् 1500 में चला जब एक पुर्तगाली नाविक पैड्रो अल्वारिस काबराल ब्राजिल के तट पर प्रथम यूरोपियन यात्री के रूप में आया। स्पेन तथा पुर्तगाल के प्रशासनिक संघ ने ब्राजिल के दक्षिणी एवं पश्चिमी भागों में भी विस्तार के लिए अपने दल भेजे। फलत इनके अधिकार में समस्त ब्राजिल बिना एक भी युद्ध लड़े आ गया। 1808 में जब पुर्तगाल पर नैपोलियन की सेनाओं ने हमला बोला तो पुर्तगाल का शाही परिवार ब्राजिल लाया गया तथा ब्राजिल की बस्ती पुर्तगाल के साथ प्रशासनिक अंग के रूप में जुड़ गई। बाद में समस्त शाही परिवार पुर्तगाल लौट गया लेकिन पुर्तगाल का युवराज यहाँ रह गया जिसने 7 सितम्बर 1822 को ब्राजिल की स्वतन्त्रता की घोषणा कर दी। इस कार्य में बस्ती के लोगों का भी सहयोग था। थोड़े दिनों बाद युवराज को ब्राजिल का बादशाह बना दिया गया जो 'पैड्रो प्रथम' के नाम से गद्दी पर बैठा 1889 तक ब्राजिल में राजाशाही चलती रही। इस वर्ष यह गणराज्य घोषित किया, अध्यक्षीय प्रणाली अपनाई गई। तब से लेकर वर्तमान तक इसी व्यवस्था से यहाँ शासन होता आया है। बीच में, निस्सन्देह दो वर्ष (1961-63) के लिए संसदीय प्रणाली का परीक्षण किया गया था पर वह व्यवस्था के अनुकूल नहीं मानी गई।

चित्र-1

वर्तमान में ब्राजिल एक संघीय गणराज्य है जिसमें 22 राज्य, 4 केन्द्र प्रशासित क्षेत्र तथा एक संघीय क्षेत्र–ब्रासीलिया है। राज्य स्वायत्तशासी हैं जिनकी विधानसभाएँ तथा तथा राज्यपाल जनता द्वारा चुने जाते हैं। संघीय सीनेटर्स तथा राष्ट्रपति आठ वर्ष के लिए जनता के द्वारा चुने जाते हैं। रौन्डोनिया, रोरायमा, आमापा तथा फर्नान्डो-डी-नौरोन्हा केन्द्र प्रशासित क्षेत्र तथा ब्रासीलिया केन्द्रीय राजधानी है।

ब्राजिल के राज्य

प्रदेश	राज्य तथा उनकी (राजधानियाँ)	क्षेत्रफल वर्ग कि मी में	जनसंख्या 1 जुलाई 1969 (अनुमानित)
उत्तरी		3,581,180	3,403,000
	1 रौन्डोनिया (पोर्टो वेल्हो)	243,044	121,000
	2 एक्रे (रायो ब्रांको)	152,589	208,000
	3 एमेजन (मानौस)	1,564,445	931,000
	4 रोरायमा (बोआ विस्ता)	230,104	43,000
	5 पारा (बेलेम)	1,250,722	1,988,000
	6 आमापा (माकापा)	140,276	112,000
उत्तरी-पूर्वी		1,548,672	26,723,000
	7 मारान्हाओ (साओ लुइस)	328,663	3,615,000
	8 पियौई (टेरेसिना)	250 934	1,438,000
	9 सियारा (फोर्टालेजा)	150,630	3,914,000
	10 रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे (नाटाल)	53,015	1,312,000
	11 पाराइबा (जोआओ पेसोआ)	56,372	2,287,000
	12 परनाम्बुको (रेसीफे)	98,281	4,819,000
	13 अलागोआस (मेसेयो)	27,731	1,420,000
	14 फरनेन्डो-डी-नौरोन्हा	26	1,400
	15 सर्जिप (अराकाजू)	21,994	864,000
	16 बाहिया (साल्वाडर)	561,026	7,054,000
दक्षिण-पूर्व		924,934	40,201 000
	17. मीनास जेराइस (बेलो होरिजोंट)	587,172	12,058,000

प्रदेश	राज्य तथा उनकी (राजधानियाँ)	क्षेत्रफल वर्ग कि मी में	जनसंख्या 1 सित 1969 (अनुमानित)
	18 एस्पिरिटो सांतो (विटोरिया)	45,597	2,018,000
	19 रायो-डी-जैनेरो (निटैरोइ)	42,912	4,678,000
	20 गुआनाबारा (रायो-डी-जैनेरो)	1,356	4,261,000
	21 साओपोलो (साओपोलो)	247,878	17,186,000
दक्षिण		577,723	17,241,000
	22 पराना (क्यूरीटीबा)	199,554	7,723,000
	23 साया काटारिना (फ्लोरि यानोपोलिस)	95,985	2,790,000
	24 रायो-ग्राडे-डो-सूल (पोर्टो एलैग्रे)	282,184	6,728,000
मध्य-पश्चिमी		1,879,455	4,722,000
	25 माटो ग्रासो (कुइयाबा)	1,231,549	1,439,000
	26 गोइयास (गोंइ ग्रानिया)	642,092	2,873,000
	27 संघीय क्षेत्र (ब्रासीलिया)	5,814	410,000
योग		8,511,965	92,290,000

ब्राजिल : सामान्य स्वरूप

धरातलीय स्वरूप .

मोटे तौर पर सम्पूर्ण ब्राजिल दो भू-आकारो मे विभक्त है। ये दोनो भू-आकार हैं उत्तर उत्तर-पश्चिम तथा अमेजन बेसिन के निचले भाग एव पूर्व तथा दक्षिण-पूर्व के पठारी एव उच्च प्रदेश। सरचना, स्वरूप व अन्य दृष्टियो से ये एक दूसरे से बहुत भिन्न हैं। एक ही बात दोनो मे समान है कि दोनो ही विस्तृत भू क्षेत्र घेरे हुए हैं। उत्तर के मैदानी भागो ने देश का आधे से अधिक भू-क्षेत्र घेरा हुआ है। ब्राजिल के कुल भू-क्षेत्र का लगभग आधा भाग समुद्रतल से 650 फीट से नीचा है। केवल 4% भू-क्षेत्र की ऊँचाई 3000 फीट से ज्यादा है। यह भी उल्लेखनीय है कि ब्राजिल के अधिकाश पठारी भागो का ढाल भीतर की तरफ यानी महाद्वीप के मध्यवर्ती भाग की तरफ है। अधिकाश जलधाराएँ भी इसी दिशा मे बहती हैं। केवल कुछ नदियाँ पठारी भाग को काटकर पूर्व यानी तट की ओर गई है। इन विशाल क्षेत्रो भू-आकारो के अतिरिक्त कुछ भाग पश्चिम मे एण्डीज की श्रृखलाओ एव पूर्व मे कगारो (एस्कार्पमेंटस) ने घेरा हुआ है।

लगभग 1 मिलियन वर्गमील मे फैला ब्राजिल का पठार दुनिया के सर्वाधिक प्राचीन एव स्थिर भू-खण्डो मे से एक है। कई भूगर्भविदो का अनुमान है कि अमेजन बेसिन व उत्तर-पश्चिम मे पाई जाने वाली तरशरी युगीन तलछट के नीचे भी वस्तुत ब्राजिलियन पठार का ही विस्तार दबा हुआ है जो उत्तर मे पुन गायना के पठार के रूप मे प्रकट है। सरचना की दृष्टि से भी उक्त दोनो पठारी भाग एक दूसरे से बहुत मिलते जुलते हैं। दोनो मे आधारभूत रूप मे प्राचीन रवेदार चट्टानें विद्यमान हैं। अमेजन बेसिन के उत्तर एव दक्षिण मे स्थित दोनो पठारी भागो की सरचना व चट्टानी क्रम बडा जटिल है। जहा-जहाँ रवेदार चट्टानें उघडे रूप मे हैं, धरातल गोल, सपाट पहाड़ियों के रूप मे है। इनमे लाल रग की चिकनी मिट्टी भी मिलती है। सक्षेप मे दोनो पठारी भागो मे केन्द्रीय भाग रवेदार कठोर चट्टानो का बना है जिसके ऊपर ज्वालामुखी मिश्रित पदार्थ, तलछट एव मैसोजोइक युगीन जमावो के अवशेष मिलते हैं। मैसोजोइक युगीन जमावो मे बाद की हुई पर्वत निर्माणकारी घटनाओ के समय पडे दबावो के फलस्वरूप कही-कही मोड भी पडे हुए हैं।

ब्राजिलियन पठार के अधिकाश भाग मे अधास्तर रूप मे महाद्वीप की सबसे प्राचीन, सम्भवत प्रीकैंब्रियन युगीन चट्टानो का विस्तार है। कालातर मे बहुत सा भाग नवीन युगों मे जमी पर्तदार चट्टानो द्वारा आवरित कर लिया गया परन्तु अनावृति के कारण और विशेष रूप से नदियो की घाटियो मे पुरानी कठोर रवेदार चट्टानें सुस्पष्ट हो गई हैं। इन उघडी हुई चट्टानो का सर्वाधिक विस्तार पठार के पूर्वी भाग मे हैं। उत्तर-पूर्व मे लगभग 400 मील तथा साओपोलो राज्य मे 50 मील तक निरतर इन चट्टानो को नग्न रूप मे देखा जा सकता है। साता काटारिना तथा रायोग्राडे राज्यो मे लावाद्रन

चट्टानों का विस्तार है। दक्षिणी रायो ग्राडे मे चट्टानें पुन उघडे रूप मे हैं जो दक्षिण मे यूरग्वे तक उसी रूप मे चली गई हैं। आगे चलकर इन पर तटवर्ती तलछट के जमाव मिलते हैं। पश्चिम मे नयी पर्तदार चट्टानो ने इन आधारभूत चट्टानो को ढँका हुआ है।

चित्र–2

केवल दक्षिण-पूर्व के तटवर्ती प्रदेशों मे, जहाँ कि वलन (फोल्डिंग) एव भ्रशन (फॉल्टिग) क्रियाएँ पर्याप्त हुई है, ही पठार एक पर्वतीय प्रदेश जैसा स्वरूप लिए है। परन्तु पर्वतीय स्वरूप का आभास वस्तुत दरारो के अस्तित्व से है अन्यथा कहीं भी, न ब्राजिलियन पठार मे और न गायना के पठार मे, ऊँचाई 10,000 फीट से ज्यादा नही है। केवल एक दर्जन ही ऐसी चोटियां हैं जिनकी ऊँचाई 7000 फीट से ज्यादा है। पाँच सर्वाधिक ऊँची चोटी इस प्रकार हैं—

नाम चोटी	ऊँचाई	राज्यों की स्थिति
पीको-डा-भांडेरिया	9462 फीट	मीनास गैरेइस-एस्पिरिटोसांतो
पिको-डो-निस्टस	9383 फीट	मीनास-गैरेइस
पिको-डो-मौंटे-रोरायमा	9219 फीट	अमेजन्स वेनीज्वाला-ब्रिटिश
पिको-डो क्रुजेइरो	9177 फीट	मीनास गैरेइस-एस्पिरिटो सांतो
इटैटियाया	9145 फीट	रायो-डी-जैनेरो-मीनास गैरेइस

ग्रेनाइट एवं नीस जैसी पुरानी कठोर चट्टानों का स्पष्ट स्वरूप रायो-डी-जैनीरो तथा एस्पिरिटो सांतो में फैली सुगरलोफ पहाड़ियों के रूप में है।

अपने अधिकांश भागों में ब्राजिलियन पठार अटलांटिक की तरफ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। वस्तुतः ये ही श्रृंखलाबद्ध नीची श्रेणियाँ जैसी प्रतीत होती हैं। देश के सुदूर उत्तर-पूर्व में, बाहिया राज्य में साल्वादर नगर के उत्तर में, तट से भीतर की तरफ चढ़ाई धीमा है या दूसरे शब्दों में यहाँ पठार का तट प्रदेश की ओर ढाल धीमा है लेकिन साल्वादर से दक्षिण में रायो-ग्राडे-डो-सुल तक तट के पीछे पठारी भाग दीवाल जैसा स्वरूप लिए हुए हैं। तट से देखने पर यह पर्वतीय श्रृंखला जैसा प्रतीत होता है। एक जगह पर तो इसे सैरा-डो-मार पर्वत के नाम से ही जाना जाता है। रायो-डी-जैनीरो एवं सातोस के तट भाग के पीछे 'एस्कारपमेंटस' की ऊँचाई 2600 फीट तक है। 18° से लेकर 30° दक्षिणी अक्षांश एस्कार्पमेंटस श्रृंखला केवल दो बड़ी नदियों—रायो डोके तथा रायो पारायबा, द्वारा काटी जाती है जिन्होंने गहरी घाटियाँ बनाई हैं। अपनी सम्पूर्ण लम्बाई के अधिकांश भागों में 'एस्कार्पमेंटस' सीढ़ीदार स्वरूप लिए हुए हैं दूसरे शब्दों में ऊँची-नीची कई समानांतर 'एस्कारपमेंट' श्रृंखलाएँ स्थित हैं।

ब्राजिलियन पठार से ज्यादातर नदियाँ तीव्र ढाल वाले सीमावर्ती प्रदेशों में प्रपात बनाती हुई उतरती हैं। इनमें से ज्यादातर नदियों का उद्गम पठारी प्रदेश के दक्षिणी एवं दक्षिणी-पूर्वी उच्च प्रदेश में हैं। कुछ नदियाँ 'एस्कारपमेंटस' से ही निकलती हैं। दक्षिण-पूर्व की अनेक नदियाँ पराना-जल प्रवाह में मिलती हैं। साओपोलो, पराना तथा साता-काटारिना आदि राज्यों में कई छोटी-छोटी नदियाँ पूर्व से आकर पराना में मिलती हैं। इसी प्रकार रायो-इगुस्से अपने उद्गम के स्थान से पहले पश्चिम की ओर बह कर फिर दक्षिण की ओर मुड़ती है। दक्षिण की तरफ यह मोड़ अर्जेन्टाइना की सीमा के निकट है। पराना नदी पठारी भाग के कठोर चट्टानों वाले ऊँचे भाग को पराग्वे की उत्तरी पूर्वी सीमा के निकट छोड़ती है और छोड़ते समय विशाल गुआयरा प्रपात (जिन्हें ब्राजिल में साल्टो दैस सैटे-क्वैडेस) बनाती है। यहाँ से आगे अर्जेन्टाइना के पोसाडास नगर तक पराना नदी पठार में काट कर बनाई गई गहरी घाटी में होकर बहती है। इगुस्से नदी भी साल्टो (इगुस्से) तक कई जल प्रपात बनाती हुई चलती है। इस प्रकार ब्राजिलियन पठार के

दक्षिणी भाग में अधिकांश नदियाँ गहरी घाटियाँ, झरने बनाती हुई ला-प्लाटा में जा मिलती हैं।

ठीक यही स्वरूप उत्तर की ओर बहने वाली नदियों का है। साओ फ्रांसिस्को नदी जो रायो-डी-जैनीरो के उत्तर से निकलती है, तट के समानांतर लगभग 1000 मील तक बहने के बाद बाहिया राज्य के उत्तरी हिस्से में पूर्व की तरफ मुड़ कर पौलो एफोन्सो प्रपात में होकर अटलांटिक महासागर में मिलती है। अमेज़न की बड़ी-बड़ी सहायक जैसे टोकाटिन्स-अरागुयाया, ज़िंगू या टापाजोज आदि सभी मध्यवर्ती भाग से निकल कर उत्तर की ओर प्रवाहित होकर झरनों से गुजरती हुई अमेज़न में मिलती हैं। यही कारण है कि ये नदियाँ नाव्य नहीं हैं यद्यपि स्वयं अमेज़न काफी भीतर तक नाव्य है। माडेरिया नदी जब ब्राज़ील के पठार के पश्चिमी भाग को पार करती है तो उसे सैकड़ों प्रपातों में होकर गुजरना पड़ता है।

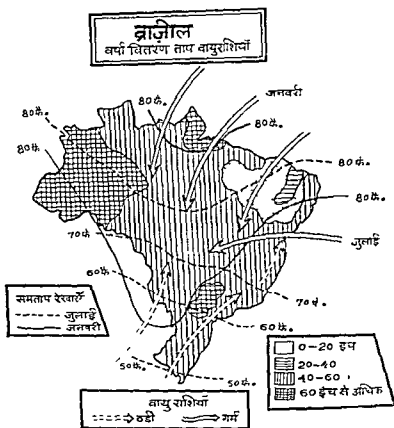
अमेज़न बेसिन का विशाल निचला भाग ब्राज़िल के पठार के ठीक विपरीत स्वरूप प्रस्तुत करता है। लगभग 1,750,000 वर्ग मील में फैले, घने जंगलों से ढके इस भाग को कभी-कभी केवल *सेल्वा (उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन) के नाम से भी पुकारा जाता* है। अटलांटिक से लेकर एण्डीज तक अमेज़न बेसिन का विस्तार लगभग 2000 मील तथा उत्तर-दक्षिण विस्तार पश्चिम में 800 मील से लेकर पूर्व में 200 मील तक है। भूगर्भविदों का ऐसा अनुमान है कि यह भाग टरशरी युग तक समुद्रगत था। टरशरी युग से पहले इस निचले भाग का पश्चिमी हिस्सा प्रशांत महासागर का विस्तार भाग था तथा प्रशांत एवं अटलांटिक एक सकरे जलाशय द्वारा जुटे हुए थे। यह जलाशय सम्भवतः गायना एवं ब्राज़िल के पठारों के मध्य स्थित था। अल्पाइन पर्वत निर्माणकारी घटना के फलस्वरूप जब एण्डीज उठे तो यह पश्चिमी खाड़ी एवं जलाशय एक भीतरी समुद्र के रूप में रह गए जिसे बाद में हुए भरावों ने वर्तमान स्वरूप प्रदान किया। इस भराव क्रिया में अमेज़न तथा उसकी सहायक नदियों का प्रधान सहयोग रहा जिन्होंने एण्डीज व उत्तर, दक्षिण में स्थित पठारी भागों को काट-छाँट कर के इस घसाव को भरा।

टरशरी युगीन तलछट, जो सैकड़ों-हजारों फीट की मोटाई में जमा है, को नदियों ने काट काट कर अपनी जलधारा से इधर उधर अथवा सीढ़ीनुमा घाटियों का निर्माण किया है। फलतः इन नदियों के बाढ़कृत मैदानों का विस्तार बहुत कम, सम्पूर्ण अमेज़न जलप्रवाह क्षेत्र के केवल 1% या 2% भाग में है। अमेज़न जल-प्रवाह-क्षेत्र (कैचमेंट एरिया ऑफ अमेजन सिस्टम) का विस्तार लगभग 2,053,000 वर्गमील में है जो वस्तुतः टरशरी युगीन भू-सन्नति के विस्तार को प्रतिबिम्बित करता है। अमेज़न बेसिन में दुनिया के सर्वाधिक घने और पूर्णतः विकसित उष्ण कटिबंधीय सदाबहारीय वन मिलते हैं। यत्र-तत्र सवाना घास भी दिखाई देती है जो इस घने जंगलों के समुद्र में द्वीप जैसा स्वरूप लिए प्रतीत होती है।

अगर धरातल सम्बन्धी बाधाएँ न हों तो यह 2 मिलियन वर्गमील भूमि में विस्तृत विशाल भू-खण्ड ब्राजिल के लिए कृषि विकास की दृष्टि से वरदान स्वरूप है जिसमें सब प्रकार की उष्ण कटिबंधीय फसलें पैदा की जा सकती हैं। जलधाराओं के साथ-साथ फैले बाढ़कृत दलदलीय भाग (जिन्हें पराना कहते हैं) निस्संदेह एक बड़ी बाधा है जिसे सुखाने के लिए एक अत्यंत सुव्यवस्थित जल निकास व्यवस्था की आवश्यकता है। बाढ़कृत भागों से ऊपर, जहाँ बाढ़ का पानी पहुँच ही नहीं पाता ऊँचे मैदान तथा कटे-फटे उच्च प्रदेशों के रूप में है जिन्हें स्थानीय भाषा में 'टैराफर्मा' कहा जाता है। बाढ़कृत भागों का विस्तार स्वाभाविक रूप से अमेजन और उसकी सहायक नदियों की घाटियों के सहारे-सहारे है। ये उपजाऊ घाटियाँ चौड़ाई में 10 से लेकर 100 मील तक है। इन्होंने अमेजन बेसिन के कुल क्षेत्रफल का लगभग 10% भू-भाग घेरा हुआ है।

जलवायु दशाएँ :

दक्षिण के तीन राज्यों (पराना, साना कटारिना एवं रायो-ग्राडे-डो-सूल) के उच्च प्रदेशों को छोड़कर ब्राजिल का समस्त भू-क्षेत्र उष्ण कटिबंध जलवायु दशाओं युक्त है। वार्षिक औसत तापक्रम 68° फ० से ज्यादा तथा वार्षिक तापान्तर बहुत कम होता है। अमेजन बेसिन में हो कर विषवुत् रेखा तथा दक्षिणी भागों में हो कर मकर रेखा गुजरती है। अतः साल भर ऊँचे तापक्रम एवं आर्द्रता यहाँ की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। जनवरी में 80° फ० की समताप रेखा देश की पूर्वी, पश्चिमी तथा उत्तरी सीमाओं के साथ-साथ चलती है। इस प्रकार गर्मियों के दिनों में समस्त देश ऊँचे तापक्रमों युक्त रहता है। स्थानीय अन्तर अवश्य है। भीतरी भागों में कहीं-कहीं 85° फ० ज्यादा जनवरी का औसत होता है तो धुर दक्षिणी भाग में 80° फ० से कुछ नीचे तापक्रम होते हैं। इन दिनों यह उल्लेखनीय है कि, तापक्रम अमेजन बेसिन में सबसे ऊँचे नहीं वरन् देश के उत्तरी-पूर्वी भाग में होते हैं जहाँ कि कभी-कभी 100° फ० से भी ज्यादा रिकार्ड किए गए हैं।

साधारणतः दैनिक एवं वार्षिक तापान्तर जलाशयों से दूरी के साथ-साथ बढ़ते जाते हैं। अटलांटिक तट या अमेजन से जैसे-जैसे भीतर की ओर जाते हैं तापांतर ज्यादा होते जाते हैं। *यथा देश में सबसे कम तापांतर अमेजन बेसिन एवं सुदूर पश्चिम में स्थित पर्वत श्रेणी के चरण प्रदेशों में होते हैं।* अमेजन बेसिन में भी अटलांटिक तट के पास जो स्थान हैं उनमें तो वर्ष भर तापक्रम लगभग समान ही रहता है। तापांतर नगण्य होता है। मानौस के आस पास वर्ष भर औसत 80° फ० रहता है। इस प्रकार अमेजन बेसिन या ब्राजिल के अधिकांश भागों में तापक्रम नहीं वरन् वर्षा की मात्रा के आधार पर जलवायु के उपविभाग निर्धारित किए जा सकते हैं। जाड़ों के दिनों यानी जुलाई के महीने में भी उत्तरी भागों में लगभग उतना ही तापक्रम (80° फ०) रहता है। केवल दक्षिणी भागों में ही कुछ नीचे यानी 55°–60° फ० तक तापक्रम हो जाते हैं। तटवर्ती भागों में तापक्रम प्रायः सम रहते हैं।

चित्र–3

वर्षा अधिकांशत संवाहनिक प्रकार की होती है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा (80 इंच से ज्यादा) अमेज़न बेसिन के पश्चिमी भागों तथा अमेज़न के मुहानेवर्ती प्रदेशों में होती है। सबसे कम वर्षा (20 इंच) पठार के पूर्वी भागों परनाम्बुको, सर्गीपे, रायोग्राडे, सीरा तथा पारायवा आदि राज्यों में होती है। अन्य भागों में औसत 40 इंच से 60 इंच तक रहता है। वर्षा का अधिकांश भाग सितम्बर के माह में आता है।

अमेजन बेसिन के 'सैल्वा' प्रदेश की अपनी विशिष्ट प्रकार की जलवायु दशाएँ हैं जिसका प्रमुख लक्षण वर्ष भर ऊँचे तापक्रम तथा वर्ष भर वर्षा होना है। वर्षा की मात्रा इस सभाग में पूर्व से पश्चिम की ओर बढती जाती है। 68° फै० से कम तथा 85° फै० से ज्यादा तापक्रम कभी-कभी ही होते हैं। बेसिन के पूर्वी भाग में वर्ष के दो समय ज्यादा वर्षा होती है जबकि पारा के आसपास दिसम्बर से लेकर मई के महीने में ही ज्यादातर वर्षा होती है। विषवत् रैखिक इस सदाबहार जंगली प्रदेश की जलवायु का प्रमुख लक्षण है कि दोपहर बाद लगभग रोज वर्षा होती है। इस वर्षा का स्वरूप तूफानी होता है। दक्षिण-

पूर्व मे जहाँ तट के सहारे-सहारे पठारी भाग के 'एस्कार्पमेंटस' एकदम ऊँचे हो गए हैं, वर्षा तेज होती है।

प्राकृतिक वनस्पति :

जलवायु, मिट्टी एव धरातलीय स्वरूप की भिन्नता ब्राजिल की प्राकृतिक वनस्पति मे प्रतिबिम्बित है। अमेजन बेसिन एव साल्वादर के दक्षिण मे तटवर्ती भागो मे भारी वर्षा के फलस्वरूप उष्ण कटिबधीय सदाबहार वन (सैल्वा) सघन रूप मे पाए जाते हैं। अमेजन बेसिन इस प्रकार के वनो का ससार का सबसे बडा भण्डार है। 'सैल्वा' वनो मे सदाबहार चौडी पत्ती वाले व अन्य प्रकार के वृक्ष हैं। प्राकृतिक वनस्पति की विविधता का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि कुछ भागो का गहन अध्ययन करने के बाद यह पाया गया कि अमेजन बेसिन मे प्रति एक वर्गमील भू-भाग मे वृक्षों की 3000 किस्मे तक विद्यमान हैं।[2] वृक्ष यहाँ इतने सघन हैं कि उनमे सूर्य का प्रकाश तक नहीं पहुँच पाता। परिणाम यह हुआ कि नदियो के किनारों के सहारे-सहारे पट्टी को छोड अन्य भागो मे नीचे किसी प्रकार की वनस्पति नहीं पनप पाई है। मिट्टी इन जगलों की कमजोर है।

उन भागों मे जहाँ वर्षा की मात्रा तथा तापक्रम इतने ज्यादा नहीं है जितने कि सैल्वा प्रदेश मे वहाँ अर्द्ध पतझड किस्म के वृक्ष हैं। लेकिन इनमे भी भारी विविधता है। जहाँ वर्षा ज्यादा है, धरातलीय जल-दशाएँ अनुकूल है जगलो का स्वरूप लगभग सदाबहार वनो जैसा हो गया है। बहुत कम वृक्ष ही पत्तियाँ गिराते है। इसके विपरीत जिन भागो मे पानी पर्याप्त नहीं कुछ ही ऐसे वृक्ष हैं जो वर्ष भर अपनी पत्तियाँ रखते हो। प्रथम किस्म के अर्द्ध-पर्णपाती वनो को ब्राजिल मे माटा-डे प्राइमेरिमा-क्लास (प्रथम श्रेणी) तथा दूसरी किस्म के अर्द्ध पर्णपाती वनो को माटा-सेका (शुष्क जगल) के नाम से जाना जाता है। दक्षिण-पूर्व एव साओपोलो के जगल जो पराना की घाटी तक फैले हैं प्रथम श्रेणी मे रखे जा सकते हैं।

अमेजन बेसिन के दक्षिण मे यानी भीतरी ब्राजिल मे वन तथा घास प्रदेशों (माटा तथा कैम्पो) का मिश्रित स्वरूप मिलता है। सम्पूर्ण क्षेत्र का अभी सर्वेक्षण और अध्ययन नहीं हो पाया है अत ठीक-ठीक वितरण प्रदर्शित करना कठिन है। फिर भी, साधारणतया जहाँ वर्षा ज्यादा है या नदियो के किनारे अर्द्ध पर्णपाती प्रकार के जगलो का बाहुल्य है। उत्तर-पूर्व के भीतरी शुष्क प्रदेशों मे, जहाँ वर्षा कम होती है, प्राय सूखा हो जाती है, कटीली झाडिया और इस प्रकार की वनस्पति मिलती है जो सूखा को सहन कर सके। इस प्रकार की वनस्पति को ब्राजिल मे 'काटिंगा' कहा जाता है।

साओपोलो राज्य के दक्षिणी भाग मे दो भिन्न प्रकार की वनस्पति मिलती है जो वस्तुत उष्ण कटिबन्ध से सम्बन्धित न होकर मध्य अक्षाशो से सम्बन्धित है। ये हैं—प्रथम

---

2. Preston E.J—Latin America third edi p 394

ऑरोकारिया या पराना पाइन-फौरेस्ट तथा दूसरी प्रेयरीज। ऑरोकारिया या पराना-पाइन के जंगल प्राय वहां मिलते हैं जहाँ नियमित रूप से पाला पड़ता है। इन जंगलों में पाइन तथा चौड़ी पत्ती वाले वृक्षों का मिश्रित स्वरूप होता है। घाटियों में लम्बी घास (प्रेयरीज) मिलती है जो आगे यूरुग्वे में चलती गई है। ऐतिहासिक समयों में आदिवासी इंडियन लोग अच्छी घास की लालसा में इन घासों में आग लगा देते थे जो बड़ा भयानक दृश्य उपस्थित करती थी।

कृषि

ब्राजिल एक कृषि प्रधान देश है। उसकी 51 39% जनसंख्या ग्रामीण क्षेत्रों में निवास करती है। ब्राजिल की अर्जित विदेशी मुद्रा में से 80% भाग कृषि-उत्पादनों के निर्यात से प्राप्त होता है। उष्ण एवं उपोष्ण कटिबंधीय स्थिति, ऊँचे तापक्रम, पर्याप्त वर्षा, नदियों की घाटियाँ आदि ऐसे प्राकृतिक तत्व हैं जिनकी अनुकूलता अवस्थाओं ने ब्राजिल को कई कृषि उपजों में विश्व में अग्रणी कर दिया है। यहाँ की अधिकांश कृषि फसलें उष्ण कटिबंधीय हैं जिनमें कोको, कहवा, कपास, जूट, मक्का, गन्ना व नारंग आदि उल्लेखनीय हैं। इनके अतिरिक्त आलू, शकरकन्द, चावल, तम्बाकू, सोयाबीन तथा गेहूँ भी पर्याप्त मात्रा में पैदा किए जाते हैं। यह सच है कि ब्राजिल खनिज सम्पत्ति में भी धनी है लेकिन निकट भविष्य में भी प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कृषि ही यहां के आर्थिक ढांचे का मुख्य आधार रहेगी। वस्तुत यहाँ का भौगोलिक वातावरण कृषि के विकास के लिए ही सर्वोत्तम है।

अगर ब्राजिल के इतिहास को उठा कर देखा जाए तो स्पष्ट होगा कि कृषि के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ ही यहां यूरोप वासियों को खींच कर लाईं। 16वीं शताब्दी में पुर्तगाली लोग यहां कृषि विकास की आशा में आए। 1532 में साओविसेंटे के आसपास प्रथम बार गन्ने की खेती की गई। कुछ दिन तक उत्पादन साधारण रहा परन्तु बाद में विशेषकर 16वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में गन्ने का उत्पादन भारी मात्रा में होने लगा। उत्तर-पूर्व के राज्यों विशेषकर सालवादर के आसपास के क्षेत्र में गन्ने की खेती बड़ी तेजी से चमकी। वर्तमान, वैसे तो गन्ना प्राय सभी राज्यों में पैदा किया जाता है परन्तु उत्पादन की दृष्टि से मध्य-पूर्व में स्थित साओपोलो, मीनास-जैरेस तथा रायो डी-जैनीरो आदि राज्य प्रमुख हैं जो देश के कुल उत्पादन का 45–50% भाग प्रस्तुत करते हैं। पहले उत्तर-पूर्व में स्थित परनाम्बुको राज्य गन्ना के उत्पादन में प्रथम था जिसे अब साओपोलो ने पीछे छोड़ दिया है। सघनता की दृष्टि से पाँच क्षेत्र गन्ना उत्पादन में महत्वपूर्ण हैं। 1 मीनास-जैरेस राज्य के पठार का पूर्वी भाग 2 रायो-डी-जैनीरो के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित तटवर्ती प्रदेश 3 परनाम्बुको तथा अलागोआस के उत्तरी-पूर्वी तट प्रदेश 4 साओपोलो राज्य का पठारी भाग 5 पाराइबा घाटी के मध्य एवं ऊपरी भाग। 1968 में ब्राजिल में 4 2 मिलियन टन शक्कर उत्पादित की गई जिसका लगभग एक चौथाई भाग निर्यात कर दिया गया है। वैज्ञानिक विधियों के अभाव में यहाँ गन्ने का प्रति एकड़ उत्पादन कम

है। यहाँ का प्रति एकड़ केवल 44 टन है जबकि मध्य अमेरिका के गन्ना उत्पादक देशों में यह मात्रा 120 टन तक है।

ब्राजिल दुनिया का सर्वाधिक कॉफी पैदा करने वाला देश है। कॉफी के प्लाटन सर्वप्रथम रायो-डी-जैनीरो के आसपास लगाए गए। सान्तोस से लेकर अमेजन तक के तट भाग में कुछ अन्य जगह भी परीक्षण किए गए। 19वीं शताब्दी के प्रथम चतुर्थांश में कॉफी का केन्द्रीकरण परायबा घाटी में हो चुका था रायो-डी-जैनीरो के पृष्ठ प्रदेश में स्थित इस घाटी से ही कॉफी की खेती पश्चिम की तरफ सामोपोलो राज्य में स्थानान्तरित हुई। स्थानान्तरण का यह सिलसिला विशेष रूप से 1850 के बाद काफी तीव्र गति से चला। यह केन्द्रीकरण इतना सघन हुआ कि 1850 के बाद जितने भी यूरोपियन ब्राजिल में आए प्रायः सभी सामोपोलो के कॉफी प्रदेश में ही बसे। सामोपोलो नगर का बड़ी तीव्रता से विकास हुआ और आज यह लैटिन अमेरिका का एक बहुत बड़ा औद्योगिक नगर है।

वर्तमान में ब्राजिल की कॉफी का अधिकांश उत्पादन सामोपोलो, पराना, एस्पिरिटो-साटो तथा मीनाइस-गैरेइस आदि राज्यों से उपलब्ध होता है। यहाँ बड़े-बड़े फार्म्स हैं जिनमें एक-एक में 100,000 कॉफी के वृक्ष होना साधारण बात है। 1968 में यहाँ 2,622,885 एकड़ भू-क्षेत्र सलग्न था जिससे 2,115,404 मैट्रिक टन उत्पादन हुआ। इस वर्ष 1,107,465 मैट्रिक टन कॉफी निर्यात की गई। उल्लेखनीय है कि 1962 और 1966 के बीच लगभग 1650 मिलियन कॉफी के वृक्ष काट दिए गए।

ब्राजिल की प्राकृतिक फसलों में रबर का महत्वपूर्ण स्थान है। रबर के उत्पादन में ब्राजिल विश्व के अग्रणी देशों में से एक है। 1967 में रबर का उत्पादन 29,787 मैट्रिक टन तथा 1965 में 38,458 मैट्रिक टन था। इसकी तुलना 1912 की उत्पादन मात्रा (42,510 मैट्रिक टन) से की जा सकती है जबकि ब्राजिल का सर्वाधिक उत्पादन हुआ। रबर के उद्योग के लिए ही देश में टायर बनाने के कई कारखाने स्थापित किए गए हैं। 1968 में यहाँ के कारखानों ने 11 मिलियन टायर उत्पादित किए। 1940 में टायरों का उत्पादन केवल 421,765 था। अमेजन बेसिन में स्थित एक्रे अमेजन तथा पारा राज्य प्रधान रबर उत्पादक प्रदेश हैं। अमेजन बेसिन में रबर उत्पादक वृक्षों में 'हैविया ब्लाट' की अधिकता है। जिससे 'पौधा' नामक श्रेष्ठ किस्म की रबर का पौधा अमेजन बेसिन की मूलभूत रैखिक गर्म-आर्द्र जलवायु में प्राकृतिक रूप से पैदा होता है। वनस्पति शास्त्रियों के अनुसार अमेजन बेसिन रबर प्रदान करने वाले वृक्षों की श्रेष्ठ किस्मों का घर है। रबर उत्पादन उद्योग ब्राजिल में अभी अपनी प्रारम्भिक अवस्था में ही है जिसमें तुलनात्मक रूप में बहुत कम पैदा होता है। अभी भी बहुत से ऐसे क्षेत्र पड़े हैं जो भौगोलिक दृष्टि से तो रबर उत्पादन के लिए अत्यन्त उपयुक्त हैं परन्तु उनमें प्रयत्न नहीं किए गए हैं।

व्यवसायिक फसलो मे कपास का भी महत्वपूर्ण स्थान है। कपास का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र मध्य पूव मे साम्रोपोलो राज्य है जहा अच्छी किस्म की कपास पैदा की जाती है। घटिया किस्म की कपास उत्तर-पूर्व के राज्यो आलागोआस, परनाम्बुको तथा रायो-ग्राडे-डो-नौर्टे आदि के तटवर्ती भागो मे पैदा की जाती है। कपास की खेती का विस्तार 3,902,238 हैक्टेर भूमि मे है जिससे 1968 मे 1,999,465 मैट्रिक टन कपास उपलब्ध हुई।

काफी की तरह कोको के उत्पादन मे भी ब्राजिल का महत्वपूर्ण स्थान है। अधिकाश उत्पादन निर्यात किया जाता है। 1943 मे कोको-व्यवसाय का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया था परन्तु 1952 मे पुन उसे निजी क्षेत्र मे स्थानातरित कर दिया गया क्योकि राष्ट्रीयकरण के बावजूद उत्पादन व निर्यात मे कोई विशेष वृद्धि नही हुई। बाहिया राज्य ब्राजिल की 90% कोको प्रस्तुत करता है। यहाँ साल मे काको की दो फसलें ली जाती 1968 मे कोको की खेती का विस्तार 432,691 हैक्टेर भूमि मे था जिससे 149,338 मैट्रिक टन उत्पादन उपलब्ध हुआ। कुल उत्पादन का लगभग आधा भाग अकेला सयुक्त राज्य अमेरिका आयात के रूप मे ले लेता है।

अन्य फसलो मे मक्का, चावल, तम्बाकू, आलू तथा विभिन्न प्रकार के फल उल्लेखनीय है। मक्का के उत्पादन मे ब्राजिल का सयुक्त राज्य अमेरिका के बाद दूसरा स्थान है। 1968 मे मक्का की उत्पादन मात्रा 12 8 मिलियन टन थी जो अर्जेन्टाइना के उत्पादन से $2\frac{1}{2}$ गुने से अधिक थी। ब्राजिल की अधिकाश मक्का मध्यवर्ती राज्यो (जिसमे साओ-पोलो प्रमुख उत्पादक है) रायो-ग्राडे-डौ-सूल एव सकरी पूर्वी तटवर्ती पट्टी मे पैदा की जाती है। उत्पादन का अधिकाश भाग देश मे ही खप जाता है।

चावल का विकास ब्राजिल मे अपेक्षाकृत नवीन समय मे ही हुआ है। साओपोलो राज्य का दक्षिणी भाग विशेषकर इग्वायी जिला तथा परायवा घाटी चावल उत्पादन के प्रधान क्षेत्र हैं। पिछले दशको मे उत्तर पूर्व के राज्यो मे भी चावल की खेती होने लगी है। अच्छी उपजो के लिए चावल उत्पादन की जापानी विधियो का प्रयोग किया जा रहा है। वार्षिक उत्पादन लगभग 7 मिलियन टन है। व्यवसायिक फसल के रूप मे तम्बाकू का महत्व एव उत्पादन तेजी से बढ रहा है। इसमे सघीय सरकार की भी रुचि है क्योकि यह दुर्लभ विदेशी मुद्रा अर्जित करने वाली फसल है। बाहिया, रायो-ग्राडे-डौ-सूल एव मीनास गैरेइस प्रधान तम्बाकू उत्पादक राज्य है। 1968 मे ब्राजिल ने 258,019 टन तम्बाकू उत्पादित की जिसमे से 38,627 टन निर्यात कर दी गई।

ब्राजिल मे रेशे के लिए जूट तथा उसके स्थान पर विकसित की गई रेशा वाली फसल कौरोआ दोनो ही पैदा की जाती हैं। कौरोआ अभी प्रारम्भिक अवस्था मे ही है। उत्पादन लगभग 2000 टन होता है। जूट की खेती उत्तर-पूर्व के आर्द्र भागो मे की जाती है। वार्षिक उत्पादन 45,000 मैट्रिक टन है। ग्रामोफोन रिकार्डस बनाने के लिए जिस

चपडी का प्रयोग किया जाता है वह 'कार्नोबा चपडी' अमेजन बेसिन से उपलब्ध है। ब्राजिल इसका प्रधान स्रोत है। 1968 मे यहाँ 13,268 टन चपडी निर्यात की गई।

ब्राजिल मे प्रधान कृषि उत्पादन 1968

फसल	उत्पादन (मैट्रिक टनों मे)	फसल	उत्पादन (मैट्रिक टनों मे)
कोको	149,338	आलू	1,606,473
कॉफी	2,115,404	चावल	6,652,388
कपास	1,999,465	सोया	654,476
जूट	51,206	गन्ना	76,610,500
मक्का	12,813,638	गेहूँ	856,170
		संतरा	2,717,346

खनिज सम्पत्ति :

फ्रांसीसी भूगर्भविद् गोरसैक्स ने लिखा कि "ब्राजिल के मीनास गैरेइस राज्य का वक्षस्थल लौह तथा हृदय सोने का बना है।" निस्सदेह ब्राजिल खनिज सम्पत्ति की दृष्टि से बडा धनी है पर इसके बावजूद भी वहाँ भारी औद्योगिक विकास नहीं हो पाया। इसके कई कारण हैं। उनमे सबसे महत्वपूर्ण यह है कि यहाँ खनिज पदार्थों के उपयुक्त जोडो (मैच) का अभाव है यथा, मीनाइस गैरेइस राज्य मे कई महत्वपूर्ण धातु खनिज हैं तो वहाँ शक्ति ससाधन नहीं है अत उन्हें बडे पैमाने पर गलाने की समस्या है। इसके अतिरिक्त एक ओर जहाँ भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता है दूसरी ओर औद्योगिक विकास की कमी है। कोयला तथा पैट्रोल की कमी यहाँ के औद्योगिक विकास मे सदा से ही महत्वपूर्ण बाधा रही जिसकी बहुत कुछ पूर्ति जल विद्युत एव नवीन सर्वेक्षणो से प्राप्त सीमित कोयला-भडारो से की जाती है। मैंगनीज, सोना, लोहा, क्रोमियम, जिर्कोनियम, ग्रेफाइट, नमक, बैरीलियम, अभ्रक तथा एस्बैस्टस यहाँ के प्रधान खनिज हैं। बाहिया तथा रायो-डी-जैनीरो के तट प्रदेशों की रेत मे मोना जाइट निकलता है जो थोरियम का स्रोत है।

कृषि सम्भावनाओ के अतिरिक्त यूरोपियन प्रवासियो को आकर्षित करने में कीमती खनिजो का भी महत्वपूर्ण सहयोग रहा है।[3] 18वी शताब्दी मे मीनास गैरेइस तथा साओ पोलो राज्य की समृद्धि के प्रधान आधार सोना तथा हीरा थे। उस समय यह देश विश्व का 44% सोना प्रस्तुत करता था। सोने की खानें सभी राज्यों मे बिखरे रूप मे हैं परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण खानें मीनास-गैरेइस राज्य मे स्थित हैं। 1968 मे सोने तथा चाँदी का उत्पादन क्रमश 5,368 कि ग्राम एव 14,888 कि ग्राम था। ब्राजिल मे

3 Quoted from Preston, E. J – The Latin America Third edi p 396

उच्च कोटि का रवदार क्वाटज दुनिया मे सर्वाधिक मात्रा मे निकलता है। इस ग्रयस से ग्रौद्योगिक वार्यों मे प्रयुक्त होने वाला हीरा निकाला जाता है। हीरे की प्रमुख खानें गारो, मांगोल, छापादा, डायमाटाना, वागार्गेम ग्रादि क्षेत्रों मे विद्यमान हैं। गोइयास तथा माटोग्रासो राज्य उत्पादन मात्रा की दृष्टि से अग्रणी हैं।

मैंगनीज व लौह ग्रयस की खाने पिछले दशक मे ही विकसित हुई हैं। मैंगनीज के उत्पादन मे ब्राजिल का विश्व मे महत्वपूर्ण स्थान है। उत्पादन की दृष्टि से यह पाँचवा स्थान लिए है। यहा के ग्रयस (ग्रोर) मे धातु प्रतिशत पर्याप्त है। सुरक्षित भडार विशाल है। अकेले ग्रामापा प्रदेश मे सुरक्षित मात्रा लगभग 10 मिलियन टन ग्रांकी जाती है। पिछले कई वर्षों से ब्राजिल यूरोपियन देशों के लिए अच्छे मैंगनीज का स्रोत रहा है। 1968 मे यहा से 1,123,909 मैट्रिक टन मैंगनीज निर्यात किया गया। लौह-ग्रयस का प्रधान स्रोत मीनास-गैरेइस राज्य मे इताबीरा नामक स्थान पर स्थित कौए की पहाड़ी है। ऐसा माना जाता है कि पूरी तरह से खुदाई प्रारम्भ हो जाने पर कौऐ की श्रेणी दुनिया के प्रमुख लौह-उत्पादक केन्द्रों में से एक होगी। यहाँ का सुरक्षित भण्डार दुनिया के समृद्धतम भण्डारो मे से एक माना जाता है जहाँ सुरक्षित राशि लगभग 35,000 मिलियन टन है। इसमें से ग्राधी ग्रायस तो श्रेष्ठ किस्म की, स्वीडिश उत्पादन के स्तर की मानी जाती है जिसमे धातु प्रतिशत लगभग 68 5 है। सिलीका तथा फौस्फोरस की मात्रा इसमें बहुत कम है। 1968 मे इताबीरा की खान वैले-डो-रायो-डोसे ने 25,123,213 मैट्रिक टन लौह-ग्रयस उत्पादित की। ब्राजिल सरकार इताबीरा की खानों मे ग्रौर ज्यादा विस्तार का इरादा रखती है। ब्राजिल के सबसे बडे लौह-इस्पात सस्थान वोल्टा रैडोंडा की ग्रयस ग्रावश्यकता की पूर्ति इताबीरा की खानों से ही होती है।

ब्राजिल मे निर्यात लायक मात्रा में ताँबा, सीसा, जस्ता, निक्लि, क्रोमियम तथा ग्रेफाइट ग्रादि भी मिलते हैं। क्रोम के उत्पादन मे ब्राजिल का पश्चिमी देशो मे दूसरा स्थान है। भूगर्भविदो का ग्रनुमान है कि ब्राजिल की भूमि मे लगभग 4 मिलियन टन क्रोम दबी पडी है। 1968 मे क्रोम का उत्पादन 17,532 मैट्रिक टन था। इसी प्रकार ब्राजिल ग्रभ्रक के उत्पादन (1968 मे 1,483 टन) मे विश्व मे पाँचवे स्थान पर, बैरीलियम के उत्पादन मे (744 मैट्रिक टन 1968 मे) प्रथम स्थान पर तथा जिर्कोनियम के उत्पादन मे (1968 मे 325 टन) तीसरे स्थान पर है। ग्रेफाइट (1968 मे 22,000 टन) टिटैनियम ग्रयस (1968 मे 284 टन) तथा मैग्नेसाइट (1968 मे 137,820 मैट्रिक टन) के उत्पादन मे भी ब्राजिल ग्रग्रणी देशों मे से एक है। रायो-डी-जैनीरो, एस्पिरिटो-सातो तथा बाहिया राज्य के तटवर्ती भागों मे स्थित रेतीले भागो मे उपलब्ध मोना जाइट थोरियम का स्रोत है। ग्रल्युमिनियम का उत्पादन मीनास गैरेइस राज्य मे 1945 मे प्रारम्भ किया गया था। 1968 मे बॉक्साइट का उत्पादन 313,748 मैट्रिक टन था। इसी वर्ष यहाँ 320,553 मैट्रिक टन सीसा, 345,442 मैट्रिक टन एस्बेस्टस, 648,793 मैट्रिक टन फौस्फेट चट्टान तथा 582,703 मैट्रिक टन एपाटाइट उत्पादित किए गए।

भूगर्भविदों के अनुसार ब्राजिल में लगभग 5000 मिलियन टन कोयला दबा पड़ा है[4] जिसका अधिकांश भाग रायो ग्राडे डौ-सूल, साता कातारिना, पराना एवं साम्रोपोलो आदि राज्यों में है। परन्तु इन भडारों की खुदाई बड़ी महगी पड़ती है। दूसरे कोयले की किस्म अच्छी नहीं है। अत उत्पादन बहुत नगण्य है। 1968 में कोयले का उत्पादन 4 83 मिलियन टन था। ब्राजिल अपनी आवश्यकता का केवल 30 प्रतिशत तेल ही देश के कूओं से उपलब्ध कर पाता है। शेष मात्रा उसे आयात करनी पडती है। द्वितीय विश्व युद्ध के पूर्व केवल बाहिया ही ब्राजिल का एक मात्र तेल उत्पादक क्षेत्र था बाद में सर्वेक्षण हुआ जिसके फलस्वरूप बाहिया के तटवर्ती क्षेत्र, अमेजन बेसिन के पश्चिमी भाग तथा पराना बेसिन मे भी तेल क्षेत्र मिले। इनमे कूएँ खोदे जा चुके हैं। तेल निकालना प्रारम्भ हो गया है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि तटवर्ती पट्टी में विश्व की लगभग 6% सुरक्षित राशि विद्यमान है। ब्राजिल का तेल उद्योग विकासशील है। इस उद्योग के महत्व को समझते हुए ही सरकार ने 1938 मे खुदाई, शोधन, यातायात, वितरण आदि सर्वांगों सहित तेल उद्योग का राष्ट्रीयकरण कर लिया था। इस समय (1968) देश मे 12 तेल शोधक कारखाने कार्यरत हैं। 1968 मे यहाँ के तेल क्षेत्रों ने 7 7 मिलियन टन क्रूड ऑयल उत्पादित किया। इसी वर्ष *12 5 मि टन तेल विदेशों से आयात किया गया।* यह उद्योग कितनी तीव्र गति से प्रगति कर रहा है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि 1965 मे यहाँ की उत्पादन मात्रा केवल 2 02 मिलियन टन थी।

जल विद्युत सम्भावनाओं की दृष्टि से ब्राजिल बड़ा धनी है। विशेषज्ञों का अनुमान है कि यहाँ की कुल सभावित राशि लगभग 55 मिलियन कि वा है।[5] परन्तु उसमे से केवल 7 5 मि कि वा ही विकसित की गई है। जैसाकि धरातल के शीर्षक में उल्लेख है ब्राजिल की अधिकांश नदियाँ पठारी भाग से उतरते समय प्राकृतिक प्रपात बनाती है। अमेजन व उसकी सहायक नदियाँ जब एण्डीज, बोलिविया तथा पीरु के पठारी भागो से उत्तरती हैं तो तीव्रगति युक्त झरने बनाती हुई बहती हैं। इनमे भारी विद्युत उत्पादन की सम्भावनाएँ विद्यमान हैं। दक्षिण तथा पूर्वी भागो मे भी झरनों का आधिक्य है परन्तु एक बड़ी परिसीमा है वह यह कि अधिकांश प्राकृतिक प्रपात अधिक बसे क्षेत्रों से बहुत दूर बसे हैं अत विद्युत प्रवाह का यातायात इतनी दूर तक सम्भव नहीं है। यथा, ब्राजिल *तथा अर्जेन्टाइना की सीमा पर स्थित इगुआकु प्रपात इतनी दूर है कि आधुनिक ज्ञान* तकनीकों से विद्युत प्रवाह को साओपोलो के उद्योग केन्द्रों तक लाना सम्भव नहीं है। पराना जल-प्रवाह मे देश की लगभग आधी सम्भावित राशि विद्यमान है पर वह इतना दूर है कि वहाँ से लाना ज्यादा आर्थिक सिद्ध नहीं हो सकता। साओपोलो के निकट लैटिन अमेरिका का सबसे बड़ा जल विद्युत सस्थान स्थित है जहाँ कि पराना की एक सहायक नदी एस्कापमेटस से नीचे गिरती है फँरो एफोन्सो प्रपात (साओ-फ्रान्सिस्को नदी) पर भी विद्युत गृह स्थापित किया गया है। इसी प्रकार पूर्वी भागो मे, जहाँ एस्कार्पमेंटस के कारण

---

4 & 5, Statesman s year book, Macmillan 1970-71 p 773-4

नदियाँ तट की ओर झरने बनाती गिरती हैं, अधिकांश जलधाराओं पर शक्ति गृह स्थापित कर दिए गए हैं।

औद्योगिक विकास

शक्ति के साधनों का अभाव, कृषि विकास की सम्भावनाएँ, कृषि-उत्पादनों द्वारा पर्याप्त राष्ट्रीय आय आदि ऐसे तत्व रहे हैं जिनके कारण यहाँ उद्योगों का विकास यूरोपियन देशों के स्तर पर न हो सका। औद्योगिक दृष्टि से ब्राजिल विकासशील अवस्था में ही है। पिछले दशकों से सरकार इस ओर प्रयत्नशील है। कच्चे मालों के रूप में अबसों का जो निर्यात यूरोपियन देशों व अमेरिका को कर दिया जाता था उसका ज्यादा से ज्यादा घर में औद्योगिक प्रयोग की योजना है। वर्तमान में यहाँ मध्यम तथा हल्के किस्म के उद्योग हैं जो यहाँ कच्चे मालों पर आधारित हैं। स्वाभाविक रूप में ये उद्योग कृषि-उपजों, वन-उपजों व खाद्य पदार्थों से सम्बन्धित हैं। पिछले तीन दशकों में धातु तथा इंजीनियरिंग उद्योगों का भी विकास हुआ है। अनेक ऐसे भी उद्योग हैं जिनमें ब्राजिल बाहर से पार्टस मंगाकर जोड़ने का कार्य करता है। ऐसे उद्योग प्राय घरेलू खपत की वस्तुओं से सम्बन्धित हैं। अनुमानत देश में छोटे बड़े मिलाकर लगभग 60,000 औद्योगिक संस्थान हैं जिनमें 10 लाख से ज्यादा व्यक्ति संलग्न हैं।[6] इस संख्या की तुलना 1889 में कार्यरत सभी श्रेणियों के कारखानों की संख्या (903) से की जा सकती है।

सरकारी नीति के अनुसार उपभोग की सभी वस्तुओं के देश में ही उत्पादन पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। उदाहरणार्थ देश में जितने सूती वस्त्रों की आवश्यकता होती है उसका अधिकांश भाग यहीं बनाया जाता है। इस उद्योग के लिए कपास देश में ही पैदा की जाती है। कुछ मात्रा में निर्यात के लिए भी बच रहती है। सूती वस्त्रोद्योग ब्राजिल का सबसे महत्वपूर्ण उद्योग है जिसमें कुल उद्योगरत मजदूरों का लगभग 16% भाग संलग्न है। देश में लगभग 450 सूती मिलें हैं जिनका 50% भाग साओपोलो राज्य एवं 28% मीनास गैरेइस तथा गुआनाबारा राज्यों में है। 1968 में यहाँ की मिलों ने 1,252 मिलियन मीटर कपड़ा तैयार किया। इसी वर्ष 808 टन भार की कपड़े की गाँठे निर्यात की गयी। सब प्रकार के वस्त्रों की कुल मिलाकर 650 मिलें उत्पादनरत हैं। ऊनी तथा रैयान वस्त्रों की उत्पादन-वृद्धि पर ज्यादा जोर दिया जा रहा है।

द्वितीय विश्व युद्ध के दिनों में परायना घाटी में स्थित वोल्टा रैडोण्डा नामक स्थान पर एक विशाल इस्पात का कारखाना स्थापित किया गया। इसके लिए लौह-अयस मीनास-गैरेइस राज्य तथा कोयला दक्षिणी ब्राजिल से आता है। ब्राजिल के कोयले में गंधक और राख की इतनी ज्यादा मात्रा है कि कोक बनाने से पहले उसे धोया जाता है। वोल्टा रैडोण्डा में इस कोयले में पश्चिमी वरजीनिया (स रा अमेरिका) से आयात किया

6 Carlson, F A —Geography of Latin America Third edition p 80 81

हुआ कोयला मिलाया जाता है। 1968 में ब्राजिल ने 3.3 मिलियन टन पिग आयरन एवं 4.4 मि. टन इस्पात तैयार किया।

पिछले दशकों में सीमेंट उद्योग का पर्याप्त विकास हुआ है। चूने का पत्थर, अभ्रक, एस्फाल्ट, फोस्फेटस आदि पर्याप्त मात्रा में देश में उपलब्ध है। दूसरे ब्राजिल जैसे विकासशील राष्ट्र में पुल, भवनों या कारखानों के निर्माण के लिए दिनों दिन सीमेंट की आवश्यकता बढ़ती ही जा रही है। अतः इस ओर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। सीमेंट उद्योग के विस्तार और विकास का सही अनुमान इसके उत्पादन आँकड़ों से होता है। 1945 में उत्पादन 7,70,000 टन था जो बढ़कर 1963 में 5,200,000 टन तथा 1968 में 7,280,654 टन था। इसके विस्तार के बावजूद घरलू आवश्यकता की पूर्ति कठिनाई से ही हो पाती है। अकेले साओपाओला नगर, जहां 30-35 मंजिला भवन बन रहे हैं, में कई मिलियन टन सीमेंट की वार्षिक खपत है।

कागज-लुग्दी उद्योग के संदर्भ में पराना राज्य के मोंटे एलेग्रे नामक स्थान पर स्थित कागज-लुग्दी का कारखाना उल्लेखनीय है। यह दक्षिणी अमेरिका का सबसे बड़ा कागज का कारखाना कहा जाता है। 1968 में उत्पादन 8 लाख टन कागज था। अन्य विकसित उद्योगों में रबर तथा टायर, आटो मोबाइल्स खाद्य पदार्थ जैसे कोको, कॉफी एवं माँस आदि उल्लेखनीय हैं। अब तक बाहर से पुर्जे मगाकर उन्हें जोड़कर मोटर गाड़ी, ट्रैक्टस व अन्य प्रकार के व्हिकिल्स बनाने का प्रचलन था परन्तु अब देश में ही इनके उत्पादन पर जोर दिया जाने लगा है। 1968 में स्थानीय उत्पादित तथा आयात किए हुए पुर्जों को जोड़कर बनायी गयी गाड़ियों की संख्या 278,936 थी। इस वर्ष 9,444 ट्रैक्टर्स तैयार किए गए। संक्षेप में, 1949 से ब्राजिल की सरकार उद्योगों के तीव्र विकास के लिए प्रयत्नशील है। इसके लिए एक योजना बनाई गई है जिसमें यातायात उपकरण, शक्ति, तथा दैनिक आवश्यकताओं से सम्बन्धित उत्पादनों पर जोर दिया गया है। रेलवे एवं सड़कों के जाल बिछाने के लक्ष्य को पूरा करने के लिए अधिकांश यानों के घर में ही निर्माण का लक्ष्य लिया गया है।

यातायात :

ब्राजिल के आर्थिक विकास में उपयुक्त यातायात व्यवस्था का अभाव एक बड़ी समस्या है। देश के विस्तार एवं आकार को देखते हुए अच्छी सड़कें या रेल मार्ग अपेक्षाकृत बहुत कम हैं। लैटिन अमेरिका के अन्य देशों की तरह यहाँ भी भौगोलिक एवं उच्चम स्वरूपों ने यातायात के विकास को प्रभावित किया है। यथा, उत्तर-पूर्व के राज्यों में यातायात के साधनों का घनत्व साधारण, मध्य एवं दक्षिण-पूर्व में ज्यादा तथा पश्चिमी पठारी भागों, सुदूर दक्षिण एवं अमेजन बेसिन में बहुत कम है। अमेजन बेसिन तथा सुदूर दक्षिणी भाग में तो केवल एक-एक ही रेल मार्ग है।

प्रथम रेल मार्ग 1885 में बनाया गया। 1966 में यहां रेल मार्गों की कुल लम्बाई 31,961 कि मी थी। 1966-67 में लगभग 6,600 कि मी लम्बाई के अलाभकर रेल मार्ग बंद कर देने से लम्बाई कुछ कम हो गई है। मध्य-ब्राजिल-रेल्वे जो युरुग्वे, अर्जेन्टाइना तथा परागुवे आदि देशों के रेल मार्गों से जुड़ी हुई है, अपनी पूरी लम्बाई में सरकार द्वारा सचालित है। 3082 कि मी लम्बी इस रेल लाइन का समस्त लम्बाई में विद्युतीकरण कर दिया गया है। इसके अतिरिक्त यहाँ 3165 मील लम्बाई की चार एंग्लो-ब्राजिलियन रेलवे लाइनें हैं जिनमें से तीन को सरकार ने 14.2 मिलियन पौंड की कीमत अदाकर 1949 में खरीद लिया था। धरातलीय स्वरूप की भिन्नता के कारण देश में पांच प्रकार की पटरियों पर रेलें सचालित हैं।

उत्तरी एवं उत्तरी-पूर्वी भाग में रेलों का बहुत कम विकास हुआ है। इसकी पृष्ठभूमि में अन्य कारणों के साथ एक यह भी है कि ब्राजिल का उत्तरी भाग आर्थिक तथा व्यापारिक दृष्टि से ब्राजिल के भीतरी भागों की अपेक्षा अमेरिका से ज्यादा जुड़ा हुआ है। समस्त व्यापार बंदरगाहों से होता है। सर्वाधिक रेल मार्ग देश में, मध्य-पूर्व में साओपोलो, मीनास गैरेइस तथा रायो-डी-जैनीरो आदि राज्यों में हैं। साओपोलो रेल मार्गों का सबसे बड़ा केन्द्र है जहां से चारों ओर को रेल लाइनें जाती हैं। यह नगर रेल द्वारा सान्तोस बंदरगाह से जुड़ा हुआ है। साओपोलो तथा रायो-डी-जैनीरो नगरों के बीच देश का सर्वाधिक व्यस्त रेल मार्ग है जिस पर सभी गाड़ियाँ विद्युत सचालित हैं। साओपोलो से अन्य मार्ग पश्चिम की तरफ बोलविया की सीमा के निकट परागुए नदी पर स्थित पोर्टो-एस्पेरान्सा तक जाती है जिसकी लम्बाई 1026 मील है। साओपोलो से दक्षिण की ओर युरुग्वे तक रेल मार्ग जाता है जिससे अर्जेन्टाइना तथा चिली के बड़े नगरों—ब्यूनस आयरस, माण्टीविडियो तथा सैण्टियागो आदि को रेलवे कनैक्शन्स मिल जाते हैं। उत्तर-पूर्व की ओर जाने के लिए साओपोलो-अनापोलिस रेल मार्ग है।

रेल मार्गों की तरह, सड़कें भी मध्य-पूर्व के राज्यों में ही विकसित हैं। उत्तर-पूर्व के सब राज्यों में मिलकर सड़कों की लम्बाई देश की कुल सड़कों की 1/5 से भी कम है। इसी प्रकार उत्तर तथा पश्चिम (माटो ग्रासो, गोइयास, अमेजन, पारा, गुआन बारा आदि) के राज्यों में सड़कों का हिस्सा-प्रतिशत 10 से भी कम बैठता है। सम्भवत विक्टोरिया के दक्षिण में देश की तीन-चौथाई पक्की सड़कें हैं। पुन साओपोलो, मीनास-गैरेइस तथा रायो-डी-जैनीरो में सड़कों का सर्वाधिक घनत्व है। सड़कों की व्यवस्था के बारे में सही अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि साओपोलो राज्य तथा सघीय जिले में देश की लगभग आधी गाड़ियों के रजिस्ट्रेशन हुए हैं। रेलों की तरह सड़कों के सबसे बड़े केन्द्र साओपोलो तथा रायो-डी-जैनीरो नगर हैं जहाँ से देश के प्रत्येक हिस्से को सड़कें जाती हैं। यहाँ अर्जेन्टाइना, युरुग्वे, चिली तथा परागुए आदि राज्यों को भी सड़कें जाती हैं। इस सभाग की अधिकांश सड़कें पक्की हैं जबकि उत्तरी एवं पश्चिमी राज्यों में ज्यादातर सड़कें अभी कच्ची ही चल रही हैं। पहाड़ियों, नदियों, दलदलों आदि के कारण इन भागों में सड़कों

के निर्माण में अत्यधिक व्यय होता है अत विकास की गति धीमी है। 1949 के बाद से सरकार यातायात के विकास हेतु बनाई गई एक योजना में सड़कों के विस्तार और सुधार की तरफ विशेष ध्यान दे रही है। सभी प्रकार की सड़कों की लम्बाई 548,510 कि० मी० है।

देश के अत्यधिक विस्तार एवं वरातनीय असमान प्रकृति से प्रोत्साहित होकर (असमान धरातल का भारी विस्तार होने के कारण सड़क तथा रेल मार्ग मँहगे हैं) पिछले दशकों में ब्राजिल में वायु यातायात का तेजी से विकास हुआ है। देश के सभी भागों में स्थित बड़े-बड़े नगरों को वायु सेवा से जोड़ दिया गया है। कई विमान कम्पनियों के वायुयान देश के भीतर नियमित रूप से उड़ान भरते हैं इनमें वैरिग कम्पनी सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जिसके यान स्वदेशी नगरों के अतिरिक्त उत्तरी-दक्षिणी अमेरिका, यूरोप, अफ्रीका तथा सुदूर पूर्व में स्थित नगरों तक उड़ान भरते हैं। इस समय लगभग 27 विमान कम्पनियाँ (11 विदेशी) वायु सेवा रत हैं। रायो-डी-जैनीरो का सातोस-ड्यूमोंट तथा साओपोलो का काँगोन्हास हवाई अड्डा विश्व के व्यस्त तथा आधुनिक हवाई अड्डों में से है।

उत्तरी ब्राजिल में अमेजन तथा मध्य पूर्वी एवं दक्षिणी पराना, पराग्वे एवं यूरुग्वे जल प्रवाह-क्रमों में सम्बन्धित अनेक नदियाँ हैं। उष्ण कटिबन्ध में स्थित होने के कारण ये जमती भी नहीं है। इसके बावजूद भी जितना भीतरी जल यातायात होना चाहिए उतना नहीं होता। इसके विकास में दो बाधाएँ हैं। 1 ज्यादातर नदियाँ प्रपात बनाती हुई हैं अत उस हिस्से को पार करने को नहरें बनाना आवश्यक है। 2 अमेजन बेसिन का विकास पूरी तरह नहीं हो सका है। नहरों का ब्राजिल में अभी अभाव है। अधिकांश भीतरी जल-मार्ग (21,944 मील) नदियों द्वारा ही प्रस्तुत है। समुद्री यातायात के लिए लगभग 15 बदरगाह हैं जिनमें सातोस तथा रायो-डी-जैनीरो सबसे बड़े हैं। सातोस बदरगाह से होकर बोलिविया तथा यूरुग्वे का व्यापार भी होता है अत यह बदरगाह दिन प्रतिदिन महत्वपूर्ण होता जा रहा है। ब्राजिलियन जहाजी बेड़े, जिस पर आंशिक रूप में सरकार का नियत्रण है, 1 4 मिलियन टन भार के 435 जलयान हैं।

विदेश व्यापार :

ब्राजिल के निर्यातों में कॉफी (53%), कपास, शक्कर, लौह-अयस्क, काको, पाइनवुड सीमेन्ट, मक्का, मैंगनीज-अयस्क, ऊन, तम्बाकू की पत्तियाँ, कैस्टर ऑयल, मांस, केला तथा सन्तरे का महत्वपूर्ण हिस्सा होता है। इन निर्यातों का ज्यादातर भाग संयुक्त राज्य अमेरिका (32%) पश्चिमी जर्मनी (9%) नीदरलैण्ड्स, ग्रेट ब्रिटेन, अर्जेन्टाइना, इटली, स्वीडन, फ्रान्स, सोवियत संघ तथा बेल्जियम आदि देशों को जाता है। वस्तुत अन्य लैटिन अमेरिकन देशों की तरह कुछ दशकों पूर्व तक ब्राजिल का स्वरूप भी व्यवहारिक रूप से, यूरोपियन देशों की बस्ती (कोलोनी) जैसा रहा है जहाँ से ये देश कच्चे माल उप-लब्ध करते रहे हैं। कपास, सोना, हीरा, कॉफी तथा शक्कर आदि सदा से यूरोपियन

लोगों के आकर्षण बिन्दु रहे हैं। पिछले कुछ दशकों में नये खनिज धातुओं जैसे क्रोमीयम, मैंगनीज, लौह-अयस, टंगस्टन तथा जिर्कोनियम आदि के उत्पादन बढ़ने से इनकी मात्रा भी निर्यात में बढ़ती जा रही है।

आयातों में क्रूड पैट्रोलियम (16%) मशीनरी तथा पार्टस (17%) गेहूँ (12%) उवरक एव रासायनिक उत्पाद (12 2%) मोटर (8%) कागज विविध मशीनें तथा यत्र आदि का बाहुल्य होता है। इन आयातों का अधिकाश भाग सयुक्त राज्य अमेरिका अर्जेन्टाइना, प० जमनी, वैनेज्वाला, फ्रांस, ब्रिटेन, जापान, इटली तथा स्वीडन आदि देशों से आता है। 1968 में ब्राजिल ने 6826 मिलियन क्रूजेरो[7] की कीमत के आयात तथा 6,177 मिलियन क्रूजेरो की कीमत के निर्यात किए।

ब्राजिल के व्यापार को समझने के लिए *'लैटिन अमेरिका स्वतन्त्र-व्यापार-सघ'* (लैटिन अमेरिका फ्री ट्रेड एसोसियेशन) का सदर्भ आवश्यक है। 3 फरवरी 1961 को, लैटिन अमेरिका देशों में विदेशी निवेश (फौरेन इनवैस्टमेंट) करने वाले देशों के व्यापारिक आधिपत्य से बचने की आकाक्षा रखते हुए *लैटिन अमेरिकन देशों* (अर्जेन्टाइना, चिली, कोलम्बिया, इक्वेडोर, मैक्सिको, पीरु, यूरुग्वे, पराग्वे तथा ब्राजिल) ने उक्त सघ की स्थापना की और निर्णय लिया कि भविष्य में ज्यादा से ज्यादा व्यापार इन देशों के बीच होगा। पिछले दशकों में निस्सदेह इन देशों के परस्पर व्यापार में वृद्धि हुई है परन्तु अलग-अलग देशों का अभी भी अमेरिका, ब्रिटेन आदि देशों से ही ज्यादा व्यापार होता है।

ब्राजिल प्रमुख आयात-निर्यात 1968

प्रमुख आयात		प्रमुख निर्यात	
वस्तु	आयात-मूल्य (मि डालर)	वस्तु	निर्यात-मूल्य (मि डालर)
ईंधन एव तेल	315 9	कॉफी	797 3
मशीनरी तथा ट्रैक्टर्स	659 4	लौह-अयस	104 5
रसायन	323 9	कपास	135 0
गेहूँ	182 6	शक्कर	101 6
धातु तथा धातु से		पाइनवुड	71 6
बनी वस्तुएँ	222 7		1210 0
	1704 5		

7 क्रूजेरो ब्राजिलियन मुद्रा का नाम है।

जनसंख्या :

अन्तिम अविकृत जनगणना (1960) के समय ब्राजिल की जनसंख्या 70.9 मिलियन थी जो बढ़कर 1969 में (अनुमानित) लगभग 92 मिलियन हो गई। स्पष्ट है कि ब्राजिल की वृद्धि दर यूरोपियन देशों की तुलना में बहुत अधिक है। भारत की तरह यह देश भी जनसंख्या-चक्र के दूसरे चरण में से गुजर रहा है अतः प्रति वर्ष वृद्धि दर बढ़ती जा रही 1940 और 50 के 10 वर्षों में यहाँ की वृद्धि दर 2.5 प्रतिशत थी जबकि स० रा० अमेरिका में इन वर्षों में वृद्धि दर 1.4 प्रतिशत रही। 1950 से लेकर 1955 तक के 5 वर्षों में ब्राजिल की जनसंख्या में 6.5 मिलियन की वृद्धि हुई है। इतनी वृद्धि फ्रांस में पिछले 100 वर्षों (1850-1950) में हुई थी। उल्लेखनीय है कि इन्हीं दिनों (1850-1950) में ब्राजिल की जनसंख्या में 45 मिलियन लोगों की वृद्धि हुई। इनमें 7 मिलियन विदेशी से यहाँ आकर बसे थे। पिछले दशक (1960-70) में यहाँ की औसत वृद्धि दर 3% थी। अगर आगे भी इतनी ही वृद्धि दर रहे (यद्यपि घटाने की आशा है) तो यहाँ की कुल जनसंख्या 1980 में 108 मिलियन, 1990 में 133 मिलियन तथा सन 2000 तक 170 मिलियन हो जाएगी ऐसा अनुमान है।[3]

ब्राजिल की जनसंख्या की वृद्धि के सही स्वरूप का ज्ञान यहाँ के आव्रजनों (इमीग्रेंटस) के संदर्भ के बगैर अधूरा रहेगा। निम्न सारणी द्वारा यहाँ 1884 के बाद के दशकों में आए हुए आव्रजनों की कुल संख्या, उनके आने के फलस्वरूप कुल संख्या में हुए वृद्धि तथा कुल वृद्धि में आव्रजनों का प्रतिशत प्रकट है।

आव्रजन एवं जनसंख्या वृद्धि 1884-1953

अवधि	आव्रजन	जनसंख्या वृद्धि	कुल जनसंख्या वृद्धि में आव्रजनों का प्रतिशत
1884–93	883,668	2,761,000	31.7
1894–03	863,110	3,964,000	21.7
1904–13	1,006,617	4,480,000	22.5
1914–23	503,981	5,466,000	9.2
1924–33	737,223	6,547,000	11.3
1934–43	197,238	8,420,000	2.3
1944–53	344,851	11,670,000	2.9

3. Geographic aspect of Brazil. Publication of Brazilian Embassy New Delhi 1961 p. 5

ब्राजिल का जातीय गठन (एथनिक कम्पोजीशन) अत्यधिक मिश्रण के फलस्वरूप बड़ी जटिल हो गई है। यहाँ पुर्तगाली, इटैलियन, स्पैनियार्ड्स, जापानी, जर्मन, नीग्रोज तथा अन्य कई जाति समुदायों के लोग समय-समय पर आकर बसे हैं। नीग्रो लोगों को वस्तुत पुर्तगाली जमींदार अपने गन्ने के फार्म पर मजदूरों की हैसियत से लाए थे। बाद मे अन्य क्षेत्रों मे भी ये लोग मजदूरी के लिए बुलाए जाने लगे। इनके वितरण की यद्यपि कोई निश्चित सीमा तो नहीं खींची जा सकती, परन्तु सख्या के आधार पर कहा जा सकता है कि ये लोग उत्तर-पूर्व, पूव तथा मध्य पूर्वी राज्यों के कुछ भागो मे बसे हैं। साओपोलो तथा दक्षिण के राज्यों मे जनसख्या का स्वरूप बहुत कुछ यूरुग्वे तथा पराग्वे से मिलता-जुलता है जिसमे नीग्रो लोगों का अश बहुत कम है। साओपोलो, मीनास-गैरेइस व रायो-डी-जैनीरो आदि राज्यों म श्वेत जनसख्या ज्यादा होने का कारण यह भी है कि यूरोपियन लोग सोना, कॉफी, गन्ना आदि के आकर्षण से यहीं आकर बसते रहे हैं। उत्तर एव उत्तर-पूर्व की गर्म-आर्द्र जलवायु उन्हे अनुकूल भी नहीं है।

प्रवासी जनसख्या मे विविध राष्ट्रीय तत्वों का प्रतिशत[9]

अवधि	इटैलियन	पुर्तगाली	स्पैनिश	जापानी	जर्मन	रूसी	अन्य
1884-1893	57 8	19 3	11 6	—	2 6	4 6	4 1
1894-1903	62 4	18 3	10 9	—	0 8	0 3	7 3
1904-1913	19 5	38 2	22 3	1 2	3 4	4 8	10 6
1914-1923	17 1	39 9	18 8	4 1	5 8	1 6	12 7
1924-1933	9 5	31 7	7 1	14 9	8 4	1 1	27 3
1934-1943	5 8	38 4	2 6	23 4	9 1	2 1	20 6
1944-1953	18 3	41 1	41 4	1 1	4 1	0 5	20 5

ब्राजिल की जनसख्या मे 49 9 प्रतिशत पुरुष एव 50 1 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। इस प्रकार लैंगिक दृष्टि से जनसख्या मे कोई भारी असमानता नहीं है। अगली समस्या आयु ढाँचे को लेकर है। पिछले दशक मे ब्राजिल की जनसख्या मे 52% जनसख्या 20 वर्ष से नीचे तथा 4 4 प्रतिशत जनसख्या 60 वष से ऊपर थी। इस प्रकार कार्य सलग्न प्रौढ जनसख्या केवल 44% थी जिसे अपने तथा शेष 56% लोगो के लिए उपार्जन करना पड़ता था। गहराई से देखने पर ज्ञात होता है कि ब्राजिलियन औरतों मे केवल 9 6% ही ऐसी हैं जो देश के आर्थिक कार्यक्रमों मे हिस्सा ले सकती हैं (फ्रास मे 30%) जबकि अन्य का अधिकाश समय उनके बच्चों को पालने मे लगता है।[10]

---

9 Preston E J—Latin America Third edition p 559

10 Geographic aspects of Brajil Publication of Brajilian Embassey New Delhi 1971 p 6

धरातलीय स्वरूप के ग्राधार एव ग्रानुपातिक ग्रार्थिक विकास के सदर्भ मे जैसाकि ग्रनुमान किया जा सकता है ब्राजिल मे जनसख्या का वितरण बडा ग्रसमान है। देश की 2/3 जनसख्या पूर्वी एव दक्षिणी-पूर्वी राज्यो मे केन्द्रित है। यद्यपि इन राज्यो का भू-क्षेत्र देश के कुल भू-क्षेत्र के ¼ से भी कम है। ग्रमेजन बेसिन एव मध्य-पश्चिमी राज्यो का विस्तार देश के 64% भू-क्षेत्र मे है परन्तु जनसख्या केवल 7% ही है। भविष्य मे वितरण की यह ग्रसमानता ग्रोर भी ज्यादा बढने की सम्भावना है क्योकि पूर्व एव दक्षिण के राज्यो मे वृद्धि-दर तुलनात्मक रूप मे बहुत ज्यादा है। देश के ग्रधिकाश बडे नगर जैसे साग्रोपोलो (5,684,706) रायो-डी-जैनीरो (4,207,322) ब्रासीलिया (379,699) पोटो एलेग्रे (932,801) बेलोहोरीजोण्टे (1,167,028) गोइयानिया (345,085) तथा सातोस (313,771) ग्रादि दक्षिण-पूर्वी भाग मे बसे हैं। उत्तरी तथा पूर्वी सम्भाग का सबसे बडा नगर रेसीफे (1,000,464) है। निम्न सारणी द्वारा विभिन्न प्रदेशो का भू-क्षेत्र तथा जनसख्या (1960 की ग्रधिकृत जनगणनानुसार) स्पष्ट है।

प्रदेश	% भू-क्षेत्र	जनसख्या
उत्तरी	41 98	2,312,000
उत्तरी-पूर्वी	11 39	16,722,000
पूर्वी	14 81	22,719,000
दक्षिणी	9 69	22,693,000
मध्य-पश्चिमी	22 13	2,488,000

ब्राजिल : प्रादेशिक स्वरूप

विशाल भू-विस्तार, विविध धरातलीय स्वरूप एव जलवायु व अन्य प्रकार की भौगोलिक असमानताओ ने ब्राजिल के विभिन्न प्रदेशो मे पृथक्-पृथक् भौगोलिक वातावरण व उससे प्रभावित पृथक् प्रकार की मानवीय प्रतिक्रियाएँ प्रस्तुत की है। अत इस विशाल देश का प्रादेशिक अध्ययन वाछनीय है। ब्राजिल को मोटे तौर पर 5 प्रदेशो मे रखा जा सकता है। ये है —

1 दक्षिणी-पूर्वी	2 मध्यवर्ती	3 उत्तरी (अमेजन बेसिन)
4 दक्षिणी	5 उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल (देखिए चित्र स० 1)	

दक्षिणी-पूर्वी ब्राजिल ·

ब्राजिल के दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश मे मीनास-गैरेइस, एस्पिरिटो-सातो, साओपोलो, रायो-डी जैनीरो तथा गुआन बारा आदि राज्य शामिल किए जाते है। इस प्रदेश का भू-क्षेत्र समस्त देश के क्षेत्रफल का केवल 11% है परन्तु देश की 45% से अधिक मानवता यहाँ आश्रय लिए हुए है। दो बडे राज्य मीनास-गैरेइस तथा साओपोलो जिनकी जनसख्या क्रमश 12 तथा 17 मीलियन है ही देश की एक तिहाई जनसख्या को अपने मे समाए हुए है। यह प्रदेश ब्राजिल का 'आर्थिक हृदय' कहलाता है जहाँ के काफी, गन्ना, कपास, सोना, हीरा व अन्य विविध उत्पादन ब्राजिल के आर्थिक ढाचे के प्रमुख स्तम्भ है। सम्पूर्ण प्रदेश मे रेल व सडको का जाल बिछा हुआ है।

प्राकृतिक दशाएँ

अगर तटवर्ती भाग से कोई भीतर की ओर चले तो उसे तटवर्ती पट्टी को पार करते ही तट के समानातर फैली पहाडियाँ मिलेंगी। सैरा-डो-मार नामक शृखला के पीछे लगभग 200 मील की लम्बाई मे फैली परायबा नदी की घाटी है। घाटी के पश्चिम मे ब्राजिलियन पठार की सबसे ऊँची पर्वत शृखला सैरा-डो-माटीक्वैरिया फैली है। इसी शृखला मे प्रदेश की सर्वाधिक ऊँची चोटी पैको-डॉ-बाडेरिया (9396 फीट) विद्यमान है। माटी-क्वैरिया पर्वत शृखला पश्चिम मे पराना तथा पूर्व मे पारायबा नदी क्रमो के बीच जल विभाजक का कार्य करती है। शृखला के पश्चिम मे समस्त प्रदेश विच्छेदित, असमतल पठारी भाग है। इस प्रकार दक्षिणी-पूर्वी ब्राजिल को धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से तीन भागो मे रखा जा सकता है। ये है — 1 तटवर्ती पट्टी 2 पठारी कगार क्रम 3 भीतरी पठारी भाग।

तटवर्ती पट्टी अधिकाश भागो मे 100-150 मील चौडी है। निस्सदेह दक्षिण की ओर चौडाई क्रमश कम होती जाती है। भूगर्भविदो के अनुसार तटवर्ती पट्टी की आधार

भूत चट्टानें महाद्वीप के प्राचीन स्थित भूखण्ड से सम्बन्धित रवेदार कठोर चट्टानें हैं जिनके ऊपर बाद के आवरणो के फलस्वरूप पर्तदार चट्टानो का विस्तार है। यत्र-तत्र क्षयकरी शक्तियो ने ऊपरी कमजोर आवरण को काटकर प्राचीन कठोर आधारभूत चट्टानों को उघाड दिया है जो एकाकी चोटियों के रूप मे खडी हैं। रायो-डी-जैनीरो बदरगाह के प्रवेश स्थल पर इसी प्रकार की चट्टानें है। बहुत सी जगह, जैसे पारायबा या डोके नदियों के मुहानों पर, दलदलीय डेल्टा प्रदेश हैं। तट के समानान्तर फैले कूटिका श्रम को काट कर पूर्व की ओर प्रवाहित नदियों (परागुआगु, डास-कोंटास, पार्डो, जैक्वीटिन्होना, डोके आदि) ने तटवर्ती पट्टी मे तलछट जमा कर के उपजाऊ मैदानों भागो का आविर्भाव किया है।

तटवर्ती नदियों (उक्त सदर्भ) तथा पराना-साओफ्रासिस्को के भीतरी जल प्रवाह क्रमो के मध्य लगभग तट के समानान्तर फैली हुई कई पठारी कूटिकाएँ हैं जो हजारो फीट की ऊँचाई लिए समानान्तर रूप मे फैली हैं। भिन्न-भिन्न स्थानो पर ये भिन्न-भिन्न नामो से जानी जाती है यथा, उत्तर मे दक्षिण की ओर क्रमश छापादा-डायमाटिना, सैरा-डो-एस्पिन्हाको, सैरा-डो-माटीक्वेरिया तथा सैरा-डो-मार नाम से जानी जाती हैं। सामूहिक रूप से इन्हे 'सैरा-गैराल' नाम से भी कभी-कभी पुकारते हैं। इन शृखलाओं मे आधार तो प्राचीन रवेदार चट्टानो का है परन्तु ऊपरी स्तरो पर पर्तदार चट्टानो का आधिक्य है। उत्तर मे पर्तदार चट्टानो की मोटाई ज्यादा है। सैरा-डो एस्पिन्हाको की ऊँचाई मीनास-गैरेइस राज्य मे 5500 फीट तक है। माटीक्वेरिया की चोटियां 9000 फीट तक ऊँची हैं। इसकी पर्तदार चट्टानों मे हीरा तथा लोह-अयस (इटाबीरा क्षेत्र) उपलब्ध है। सैरा-डो-मार तथा माटीक्वेरिया के मध्य स्थित परायबा की घाटी वस्तुत एक विशाल दरार-घाटी है।

दक्षिण-पूर्वी प्रदेश का तीसरा स्पष्ट भू-आकार भीतरी पठार है जो अपने उत्तरी भाग मे (छापादा डायामाटिना तथा गोइयास राज्य के पठार के मध्य स्थित) प्रमुखत प्राचीन रवेदार चट्टानो से बने एक 'पैनीप्लेन्ड' पठार के रूप में है। इस सभाग में होकर साओ-फ्रासिस्को व उसकी सहायक नदिया प्रवाहित हैं। पर्याप्त भाग 1800 फीट से नीचा है। धरातल के असमान स्वरूप का अनुमान इस तथ्य से लग सकता है कि साओफ्रासिस्को नदी 700 मील की लम्बाई मे 2 फीट प्रति मील की दर से नीची होती जाती है। यही भाग इस नदी का नाव्य-सम्भाग है जिसमें पीरापोरा तथा जुआजीरो के मध्य नावें चलायी जा सकती हैं। यत्र-तत्र पठारी भाग मे पनदार क्रमो नदियों द्वारा लाया गया तलछट जमे रूप मे मिलता है। पठार का दक्षिणी भाग, जिसका विस्तार साओपोलो राज्य तथा मीनास-गैरेइस राज्य के दक्षिणी विस्तार भागो मे है, सरचना की दृष्टि से बडा जटिल है। इस सम्भाग मे, विशेषकर पश्चिम की तरफ पर्याप्त मोटाई मे पर्तदार चट्टानो का जमाव है। यहाँ की रवेदार पर्तदार चट्टानो क्रम मे पराना की सहायक नदियों (पराना-पानेमा, टिएटे, रायोग्राडे तथा पारानायबा आदि) ने स्वाभावोद्भूत जल प्रवाह प्रणाली (कौंसीक्वेंट ड्रेनेज सिस्टम) विकसित की है।

साधारणत दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश की जलवायु उपोष्णीय प्रकार की है जिसमे गर्मियो मे ज्यादा गर्मी पडती है। सर्दियाँ अपेक्षाकृत सुहावनी होती है अत वार्षिक तापातर ज्यादा नही होते। धुर दक्षिण मे स्थित सातोस मे तापातर 12° फं० (66°–78° फं०), प्रदेश के मध्य मे स्थित बैलोहोरीजोंट मे (10 फं० 62°–72° फं०) जबकि तट पर स्थित साओ-पोलो तथा रायो-डी-जैनीरो मे तापातर क्रमश 11° फं० (58°–59° फं०) एव 10° फं० (69°–79° फं०) होता है भीतरी पठारी भागो मे गर्मियो मे तापक्रम कभी-कभी 95° फं० से भी ज्यादा ऊँचा हो जाता है। गर्मियो म लोग पहाडी क्रमो मे स्थित स्वास्थ्य केन्द्रो (पैट्रोपोलिदा-गर्मियो की राजधानी) पर चले जाते हैं। वर्षा तट से भीतर की ओर कम होती जाती है। तटवर्ती पट्टी एव एस्कार्पमेंटस के समुद्र की तरफ के ढालो पर 60 से 130 इच तक वर्षा होती है। वर्ष की अधिकाश वर्षा गर्मियो के दिनो (दिसम्बर-जनवरी) मे होती है। सर्दिया प्राय शुस्क होती हैं जून का माह सबसे खुश्क होता है जबकि तीव्र आंधिया चलती है। वनस्पति भी इन दिनो सूख जाती है।

आर्थिक विकास

अगर उपयुक्त वर्षा-मात्रा को अपवाद स्वरूप छोड दिया जाए और सभी दृष्टियों से पुर्तगालियो को दक्षिणी-पूर्वी हिस्से की तुलना मे ब्राजिल का उत्तरी-पूर्वी भाग ज्यादा आकर्षक लगा। फलत बसाव की प्रारम्भिक दो शताब्दियों (16-17वीं) मे यह सभाग उपेक्षित ही पडा रहा। बाहिया क्षेत्र के गन्ना-शक्कर व्यवसाय के सामने आर्थिक दृष्टि से दक्षिणी-पूर्वी भाग कही नही ठहरता था। प्रारम्भ मे यहाँ गरीब तबके के लोग ही आकर बसे। इस भाग का असमान धरातल, पर्वतीय शृखलाएँ एव जगल भी बसाव मे बाधा थे अत दक्षिणी-पूर्वी भाग अपेक्षाकृत देर से आबाद हुआ। लेकिन जब एक बार बसाव प्रारम्भ हुआ और यहाँ के प्राकृतिक ससाधनो का स्वरूप सामने आया तो पिछले केवल 80-90 वर्ष मे ही यह भाग इतना महत्वपूर्ण और धनी हो गया कि सारे लैटिन अमेरिका को आर्थिक महत्व की दृष्टि से पीछे छोड गया।

इस प्रदेश के महत्व मे क्रातिकारी परिवर्तन लाने वाले तत्वो मे निम्न चार सर्वाधिक महत्वपूर्ण हैं—

1 मीनास गैरेइस राज्य मे सोना तथा हीरा
2 पारायबा घाटी मे कॉफी-उत्पादन
3 साओपोलो राज्य मे कृषि विकास
4 दक्षिण-पूर्व मे औद्योगिक विकास

सोना-हीरा एव विविध खनिज ससाधन

17वी शताब्दी के अन्त मे जब विभिन्न यूरोपियन समुदाय इस सभाग मे जीवन-यापन के साधनो की खोज मे इधर से उधर घूम रहे थे तो उस भाग मे, जिसे आज मध्य-

वर्हा मीनास-गैरेइस राज्य कहा जाता है उन्हें अपने प्रयत्नों का सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण फल मिला और वह था सोना। सैरा-डो-एस्पिन्हाको के दक्षिण में स्थित परतदार चट्टानों में भी इसी समय पर्याप्त मात्रा में सोना मिला। 30 वर्ष बाद 1729 में डायमान्टिना के निकट हीरों का भंडार मिला। यह समाचार आग की तरह प्रसारित हुआ और दूरस्थित समुदायों में यहां पहुँचने की होड़ लगी। इससे यह लाभ हुआ कि इन सम्पूर्ण प्रभाग में खनिजों की खोज हुई और खोज का परिणाम सुखद ही निकला। मीनास गैरेइस राज्य में सोने तथा हीरा के अलावा लौह-अयस्क, मैंगनीज, क्वार्ट्ज, अभ्रक, टान्टल, क्रोमियम, निकल, सीसा, टिटैनियम जिर्कोनियम तथा बॉक्साइट के भण्डार मिले। वस्तुतः इन सम्पदा के आधार पर ही मीनास-गैरेइस राज्य का नामकरण संस्कार हुआ है। मीनास-गैरेइस शब्द का मतलब होता है विविध प्रकार की खानें। प्रदेश के अधिकांश खनिज उन प्राचीन, रवेदार चट्टानों से बने पठार में पाए जाते हैं जो मीनास-गैरेइस, मातोग्रोसो, माटो-ग्रासो तथा गोइयास आदि राज्यों में समान रूप से फैला है।

सोना आज भी मीनास गैरेइस राज्य से ही सर्वाधिक मात्रा में उपलब्ध होता है यद्यपि खानों की स्थितियाँ बदल गई हैं। सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण खान बेलो होरिजोंटे के दक्षिण में स्थित मोरो वेल्हो की खान है जो 1725 से लगातार सोना प्रदान कर रही है। यह दुनिया की सबसे गहरी खानों में से एक है जो कि सैरा-डा-मन्टिक्वेरा में लगभग 6500 फीट की गहराई तक चली गई है। यह उल्लेखनीय है कि ज्यों-ज्यों गहरे इन खान में चलते जाते हैं अयस्क में धातु का प्रतिशत बढ़ता जाता है। पश्चिमी माटो ग्रासो से लेकर पराना की घाटी तक पठारी क्षेत्र में कई सोने की खानें हैं। यद्यपि इनका उत्पादन घट गया है। पहले अधिकांश खानें ब्रिटिश कम्पनियों के हाथ में था। अब उन्हें ब्राजील सरकार ने खरीद लिया है।

जैसा कि नाम से भी प्रकट है, हीरे की महत्त्वपूर्ण खानें मीनास-गैरेइस राज्य के डायमान्टिना नगर के चारों ओर स्थित हैं। यहाँ अधिकांशतः औद्योगिक उपयोग के हीरे निकलते हैं। ज्यादातर खानें जलधाराओं में हैं। लौह-अयस्क के उत्पादन एवं सुरक्षित राशि की दृष्टि से मीनास गैरेइस राज्य ही उल्लेखनीय है। यहां देश का सबसे बड़ा लौह-भण्डार सुरक्षित है। उत्पादन इटाबीरा नामक स्थान की खानों से होता है। यहाँ लौह अयस्क पराओपेबा की घाटी में स्थित वोल्टा रेडोंडा के लौह इस्पात कारखानों को भेजा जाता है। लौह अयस्क क्षेत्र के निकट ही मैंगनीज की खानें विद्यमान हैं। बेलो होरिजोंटे तथा लाफाएट्टी मिलकर देश का 90% मैंगनीज उत्पादित करते हैं।

कॉफी उत्पादन :

19वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों में कुछ स्वतन्त्र यूरो-ब्राजीलियनों ने दक्षिण एवं दक्षिण-पूर्व की तरफ बढ़े और रियो-डी-जेनेरो के साओबेन्टो क्षेत्र तथा पराइबा घाटी में जाकर बसे। वस्तुतः ये ही वे लोग थे जिन्होंने दक्षिण-पूर्व राज्यों में कॉफी का श्रीगणेश किया।

इनके इस व्यवसाय के पीछे इन दिनों ब्रिटन के बाजारों में कॉफी की बढ़ती हुई माँग ने प्रेरणा का काम किया। और उस समय पारायबा घाटी के सीढ़ीदार भागों में कॉफी का जो प्लाटेशन प्रारम्भ हुआ तो शीघ्र ही महत्वपूर्ण आर्थिक स्रोत के रूप में सिद्ध हो गया। प्रतिवर्ष कॉफी से 200-250 मिलियन डॉलर की प्रतिवर्ष आय होने लगी। इस पूँजी का उपयोग दूसरे क्षेत्रों में प्रयोग करके अन्य आर्थिक स्रोत विकसित किए गए। इस प्रकार कॉफी का दक्षिणी-पूर्वी ब्राजिल के राज्यों के आर्थिक ढाँचे में आधारभूत स्थान हो गया।

साओपोलो विश्व में सर्वाधिक कॉफी उत्पादन करने वाला राज्य है। ब्राजिल विश्व में सर्वाधिक कॉफी उत्पादन व निर्यात करने वाला देश है तथा अकेले साओपोलो राज्य में कॉफी के जितने प्लाटेशन्स हैं, अन्य सारे राज्यों में मिलकर उससे कहीं कम है। अन्य कॉफी उत्पादक राज्यों में मीनास गैरेइस, रायो डी-जैनीरो आदि हैं। इस प्रकार कॉफी व्यवसाय में मुख्य रूप से दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश में केन्द्रित है। इस सदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि प्रारम्भ में कॉफी उत्पादन उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल में प्रचलित था। अबीसीनिया से मूल रूप में सम्बन्धित यह व्यापारिक फसल के पौधे को ब्राजिल में प्रथम बार 1727 में लाया गया। सर्व प्रथम इसे बैलेम क्षेत्र में बोया गया जहाँ यह पनपा। 1774 में कॉफी के बीज रायो क्षेत्र में लाए गए और वहाँ उन्हें हौपमैन नामक एक अंग्रेज के बाग में परीक्षण के तौर पर बोया गया। परीक्षण सफल रहा, और यहीं से, एक-डेढ़ शताब्दी के बाद, बीज ले जाकर दक्षिण-पूर्वी ब्राजिल में विश्व प्रसिद्ध कॉफी उद्योग का श्री गणेश किया गया।

ब्राजिल के अन्य भागों के बजाय दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश में ही काफी उद्योग इस स्तर तक विकसित हुआ उसकी पृष्ठभूमि में कुछ मानवीय तथा कुछ अनुकूल प्राकृतिक तत्व हैं। साओपोलो राज्य की मिट्टी गहरी एवं उपजाऊ प्रकार की है जो कॉफी के लिए अत्यन्त अनुकूल है। दूसरे, इस भाग में आर्द्र तथा शुष्क मौसमों का परिवर्तनशील स्वरूप रहता है जो कॉफी के पकाव के लिए अनुकूल है। पाला यहाँ नहीं पड़ता अन्यथा पाले से काफी की 'बेरीज' का खराब होने का डर रहता है। तीसरे, इस सभाग की मिट्टी में लौह-अंश पर्याप्त मात्रा में हैं जिसकी कॉफी के पौधे को बहुत जरूरत होती है। इस प्रकार की मिट्टी का विस्तार साओपोलो राज्य में पर्याप्त विस्तार में है अतः भूमि की समस्या नहीं है। भूमि की कमी कभी महसूस नहीं होती क्योंकि जब एक क्षेत्र की भूमि उपज देते-देते थक जाती है तो उसमें दूसरी फसलें बो दी जाती हैं और कॉफी के लिए नयी भूमि प्राकृतिक वनस्पति को साफ करके उपलब्ध कर ली जाती है। चौथे, दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश का कॉफी-उत्पादक क्षेत्र कुछ ऊँचाई पर स्थित है जो फसल के लिए अनुकूल है, और पाचवें, उत्तरी या उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल की अपेक्षा इस सभाग की जलवायु में यूरोपियन लोग अच्छी तरह से रह सकते है।

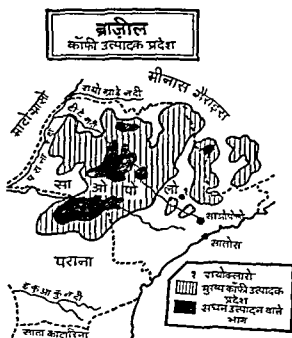
कॉफी व्यवसाय के विकास में सहयोगी मानवीय तत्वों में सरकारी नीति, बाजारी माँग, कुशल श्रम आदि महत्वपूर्ण हैं। जिस समय उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल में कॉफी की खेती

प्रारम्भ की गयी उस समय विश्व मे कॉफी का प्रचार एक प्रिय पेय के रूप मे ज्यादा नहीं हुआ था अत माग कम थी। परन्तु 19वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध मे (जब साओपोलो मे प्लाण्टेशन्स किए गए) यूरोप के देशों तथा स० रा० अमेरिका के बाजारों मे इसकी पर्याप्त मांग थी अत निजी क्षेत्र से भी पूंजी सोत्साह लगाई गयी। समय-समय पर ब्राजिल की संघीय सरकार ने भी विदेशी मुद्रा अर्जित करने वाली इस फसल मे विशेष रुचि लेकर इसको प्रोत्साहित किया है। सरकार की वैलोराइजेशन नीति के फलस्वरूप ही 1920-30 के बीच कॉफी-संलग्न भू-क्षेत्र में पर्याप्त वृद्धि की गयी। उत्पादन के अतिरिक्त व्यापार एवं निर्यात मे भी सरकार ने पर्याप्त रुचि ली। पहले ऐसा होता था कि एक ही समय सारी उपज बजार मे आ जाने से प्रतिद्वंद्विता बढ़ती और कीमतें नीची हो जाती इससे कॉफी उत्पादक किसानों को नुकसान रहता। इस स्थिति में सुधार के लिए सरकार ने 'राष्ट्रीय कॉफी विभाग' खोला। यह विभाग अच्छी फसल के समय अतिरिक्त फसल को उचित दामो में खरीद कर अपने गोदामों मे रखता है। इससे सप्लाई नियमित एवं कीमतें नियमित रहती हैं। कॉफी व्यवसाय मे श्रम की ज्यादा आवश्यकता होती है। सौभाग्य मे दक्षिण-पूर्वी राज्यो को इटैलियन तथा नीग्रो श्रम की सुविधा प्राप्त है। इस प्रकार भौगोलिक तथा मानवीय परिस्थितियों की अनुकूलता ने बहुत थोड़े समय मे ही साओपोलो के कॉफी उद्योग को चमका दिया। विकास की गति का अनुमान इससे लग सकता है कि 1870 मे इसे विस्तृत तथा संगठित रूप में संचालित किया गया था और अगली 3-4 शताब्दियों में इतनी तीव्रता से विकास हुआ कि 1908 से यह महसूस किया जाने लगा कि कॉफी उद्योग अब अपनी संतृप्त (सैचुरेशन पाइंट) स्थिति मे पहुँच चुका है।

साओपोलो नगर दुनिया का सबसे बड़ा कॉफी केन्द्र है। वैसे साओपोलो, मीनास-गेरेइस तथा रायो-डी-जैनीरो आदि सभी राज्यो मे कॉफी के प्लाण्ट हैं परन्तु सर्वाधिक घनत्व साओपोलो राज्य के रायो क्लारो पैंट्रो एवं रायो क्लोर कस्बों के बीच मे है। पिछले दशको में राज्य के उत्तर एवं उत्तर-पश्चिम मे भी कॉफी प्लाण्टेशन्स लगाए गए हैं। मीनास-गेरेइस राज्य के प्रधान कॉफी क्षेत्र उसके दक्षिणी भाग में हैं। इस प्रकार एक तरह से साओपोलो नगर कॉफी उत्पादक क्षेत्र के बीच मे स्थित है। यहाँ से कॉफी सान्टोस या रायो-डी-जैनीरो आदि बदरगाहों को निर्यात के लिए भेजी जाती है। इस नगर की आर्थिक समृद्धि का विकास एवं विस्तार मे कॉफी का सहयोग पर्याप्त रहा है। दक्षिण-पूर्व के चारो राज्यों साओपोलो, मीनास गेरेइस, एस्पिरिटो सान्टो तथा पराना मे लगभग 2,622,885 हैक्टे भूमि मे कॉफी के प्लाण्टेशन्स का विस्तार है। बड़े-बड़े प्लाण्ट मे 1 लाख से भी अधिक कॉफी के वृक्ष होते हैं। 1968 मे ब्राजिल ने 21 मिलियन मैट्रिक टन कॉफी उत्पादित की जिसका अधिकांश भाग दक्षिण-पूर्वी प्रदेशों मे ही प्राप्त हुआ।

कॉफी व्यवसाय बड़े परिश्रम और धैर्य का कार्य है। पेड़ पर कॉफी बेरी के रूप मे प्रस्फुटित होती है। बेरी 3-4 महीने मे पक कर तैयार हो जाती है। चूंकि सभी बेरीज

एक साथ नहीं पकती अत जमीन को साफ कर पेड को हिलाया जाता है। पकी हुई बेरीज गिर पडती हैं। चूंकि मिट्टी लग जाती है अत धोकर बेरीज को सुखाने टाल दिया जाता है। सूखने में ये 2 दिन से लेकर 2 सप्ताह तक का समय ले सकती हैं। वस्तुत- इनका सूखना फल के पकने ग्रौर सूखने की अवधि मे मौसम की दशा पर निर्भर करता है। यदि रात्रि मे ओस या वर्षा हो जाती है तो सूखने की प्रक्रिया और भी ज्याद लम्बी हो सकती है। कई दफा शाम के समय पकी हुई बेरीज को कपडे मे ढाक दिया जाता है ताकि रात्रि की नमी का प्रभाव न हो। फसल के पकाव या सुखाव के समय अगर वर्षा हो जाए तो भारी हानि होती है। यथा, 1927 मे भारी वर्षा के कारण लगभग 40% फसल बर्बाद हो गयी थी।

चित्र—4

सूखने के पश्चात बेरीज के बीज निकाल कर गूदे को भूना जाता है। कॉफी को भूनने पर इसमे से एक तेल निकलता है जो सुगन्ध को बढाता है। अत ठीक मात्रा मे उचित तापक्रम पर भूनने की सावधानी बरतनी चाहिए। कम या ज्यादा भूनने से स्वाद और रग दोनों पर असर पडता है।

सुगन्ध (फ्लेवर) कॉफी का खास तत्व है। वस्तुत कॉफी की गद, मिट्टी की किस्म, धूपीली अवधि, पौधे की समुद्र तल से ऊँचाई, बेरीज का सुखाव, गूदे की भुनाई आदि विविध प्राकृतिक एव मानवीय तत्वो से प्रभावित होती है। अत इन सभी की ओर

विशेष ध्यान दिया जाता है। आजकल एक तरीका और विकसित हुआ है जिससे कॉफी की गंध बढ़ जाती है। इस विधि के अन्तर्गत धुली हुई बेरीज को एक गूदा पृथक् करने वाली मशीन (डीपल्पिंग मशीन) में होकर निकाला जाता है जिससे उसका ऊपर का छिलका अलग हो जाता है। गूदे को सुखाया जाता है। खूब सूखने पर बीजों को अलग करके सूखे गूदे को भूनकर पाउडरी रूप दिया जाता है। संक्षेप में, बेरीज का ठीक प्रकार से चुनाव (केवल पकी बेरीज) धोना, सुखाना, साफ करना एवं पीसना आदि सभी कार्य माल की श्रेष्ठता को निर्धारित करते हैं।

कृषि विकास :

साओपोलो राज्य के पठारी प्रदेश के पूर्वी सीमान्तों तथा तटवर्ती पट्टी में हजारों वर्ग मील भूमि में जंगलों को साफ करके विविध प्रकार की कृषि विकसित की गई है। चूंकि मीनास-जेरैइस राज्य में वर्षा अपेक्षाकृत कम होती है अत: वहां पशु चारण व्यवसाय प्रचलित है। फसली कृषि की दृष्टि से पाराअबा की घाटी बहुत महत्वपूर्ण है। दक्षिण-पूर्व के इन राज्यों की फसली कृषि के प्रमुख उत्पादन कपास, गन्ना, मक्का, चावल तथा तम्बाकू आदि हैं।

कपास का केन्द्रीयकरण साओपोलो राज्य के पश्चिमी भाग में तिवती टीटे तथा पराना पानेमा नदियों के बीच में स्थित क्षेत्र में है। उत्तर में रायो ग्राडे की उत्पादन की दृष्टि से उल्लेखनीय है। साओपोलो के इन भागों में कपास की खेती जापानी समुदायों द्वारा की जाती है। ज्यादातर कपास के विकसित फार्म्स पश्चिम एवं उत्तर में फैले रेल मार्गों के सहारे-सहारे फैले हैं। साओपोलो राज्य में पिछले दशकों में कपास-उत्पादन में तेजी से वृद्धि हुई है। 1920 में यह राज्य ब्राजिल की एक चौथाई कपास उत्पादित करता था जबकि आज लगभग 50% उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। यहाँ की पठारी-कपास उत्तर-पूर्व के राज्यों में उत्पादित कपास की तुलना में ज्यादा लम्बी व चमकदार होती है। इस सदर्भ में यह उल्लेखनीय है कि ब्राजिल के निर्यात में कपास का कॉफी के बाद दूसरा स्थान है।

दक्षिणी-पूर्वी प्रदेश देश में उत्पादित समस्त गन्ने का 45-50 प्रतिशत भाग प्रस्तुत करते हैं। साओपोलो, मीनास-जेरैइस एवं रायो-डी-जेनेरो तीनों ही राज्यों में गन्ना की खेती होती है। उत्पादन की दृष्टि से पाराअबा-घाटी का मध्य एवं ऊपरी भाग, साओपोलो राज्य का पठारी भाग, रायो-डी-जेनेरो के उत्तर एवं दक्षिण में स्थित तटवर्ती प्रदेश एवं मीनास-जेरैइस राज्य के पठार का पूर्वी भाग विशेष उल्लेखनीय हैं। साओपोलो राज्य ने गन्ना उत्पादन में उत्तर-पूर्व के परम्परागत राज्य परनाम्बुको को पीछे छोड़ दिया है। चावल का विकास प्रदेश में बहुत बाद के दिनों में हुआ है। साओपोलो राज्य का दक्षिणी भाग विशेषकर इग्वापी जिला तथा पाराअबा की घाटी चावल के प्रधान क्षेत्र हैं। इसके अतिरिक्त मीनास-जेरैइस में तम्बाकू तथा साओपोलो में मक्का पैदा की जाती है।

साम्रोपोलो राज्य के पश्चिम में पशुचारण विकसित है। लगभग 12 मिलियन ढोर पाले जाते हैं। वारेंटोज, साम्रो मैनोल तथा कैम्पोस-नैवोस प्रमुख पशुचारण व्यवसाय-केन्द्र हैं जहा से माँस, चर्बी आदि प्रदेश के दूसरे नगरो को भेजे जाते हैं।

औद्योगिक विकास

दक्षिण-पूर्वी प्रदेश विशेषकर साम्रोपोलो राज्य न केवल ब्राजिल वरन् समस्त लैटिन-अमेरिका म औद्योगिक विकसित क्षेत्र है। कच्चे माल, पर्याप्त श्रम, जल विद्युत शक्ति आदि की सुविधाओं के अतिरिक्त घने बसे प्रदेश होने के कारण यहा घरेलू स्थानीय बाजार की भी सुविधा है। इस प्रदेश मे ब्राजिल के 40% सूती वस्त्र एव लगभग आधे खाद्य-पदाथ तैयार किए जाते हैं। पारायबा घाटी मे स्थित वोल्टा-रैण्डाडा इस्पात के कारखाने से साम्रोपोलो एव रायो डी-जैनीरो दोनो नगरो के कारखानो को इस्पात उपलब्ध है। साम्रोपोलो नगर लैटिन अमेरिका का सबसे बडा औद्योगिक केन्द्र है। 6 मिलियन से अधिक जनसख्या वाले इस नगर म रसायन, वस्त्र, धातु, ऑटोमोबाइल, लोहा व मशीन-उद्योग विकसित हैं। 4.2 मिलियन जनसख्या को आश्रय दिए हुए रायो-डी-जैनीरो ब्राजिल का दूसरे नम्बर का नगर भूतपूव राजधानी एव महत्वपूर्ण बदरगाह है।

मध्यवर्ती ब्राजिल

ब्राजिल का मध्य-पश्चिमी भाग, जिसमे गोइयास तथा माटोग्रासो राज्यों का विस्तार है, देश के अत्यधिक अविकसित प्रदेशो मे से एक है। आर्थिक दृष्टि से महत्वहीन, जन घनत्व की दृष्टि से अत्यन्त छितरा बसा एव यातायात के अभाव मे पहुँच की दृष्टि से अत्यधिक दुर्गम यह प्रदेश लैटिन अमेरिका के उन भागो मे से एक है जिनके बारे मे बाह्य दुनिया को बहुत कम ज्ञान मिल सका है। इसका विस्तार लगभग 7½ लाख वर्ग मील (समस्त ब्राजिल का 1/5) भूमि मे है। दूसरे शब्दो मे मैक्सिको के बराबर विस्तार लिए हैं परन्तु इतने बडे भू-भाग मे केवल 3½ मिलियन लोग निवास करते हैं। गोइयास राज्य का विस्तार उत्तर से दक्षिण तक लगभग 1900 मील एव पूर्व से पश्चिम 300 मील है। इसी प्रकार से माटोग्रासो राज्य भी पर्याप्त बडा है। जिसका उत्तर-दक्षिणी विस्तार 1200 मील एव पूर्व-पश्चिम विस्तार यानी चौडाई 400 से 1000 मील तक है।

ब्राजिल का यह सम्पूर्ण प्रदेश शुष्क एव पठारी है जिसकी दशाएँ आज लगभग वैसी ही हैं जैसी एव शताब्दी पूर्व स रा अमेरिका के दक्षिणी-पश्चिमी राज्यो की थी। आधुनिक जीवन के दर्शन केवल दक्षिण एव पूर्वी सीमावर्ती पट्टी मे होने हैं जहाँ प्रवासी यूरोपियन लोग खान खुदाई या पशुचारण मे सलग्न हैं। वस्तुत भीतरी एव पश्चिमी भागो का आज तक सर्वेक्षण ही नही हो सका है। यह भी सम्भव है कि स रा अमेरिका के दक्षिणी-पश्चिमी राज्यो की तरह यहाँ के भूगर्भ मे भी कीमती खनिज सम्पदा सुरक्षित रूप मे विद्यमान हो।

प्राकृतिक वातावरण

साधारणत यह प्रदेश क्षैतिज क्रम मे विस्तृत, मोटी पर्त वाली सैण्ड स्टोन (बलुआ पत्थर) चट्टानो का विशाल पठारी भाग है जिसके सीमातो मे ढाल तीव्र होने के कारण आकृति 'टेबुल' जैसी है। नदियो ने गहरी घाटियाँ निर्मित कर पठार को कई खण्डो मे विभक्त कर दिया है। पैण्टानल क्षेत्र एव पराना बेसिन को अपवाद स्वरूप छोड आम ढाल उत्तर को है। अत जल धाराएं अमेजन क्रम मे मिलती हैं। रायो अमेजन्स, रायो-परागुए तथा रायो-पराना प्रधान नदियाँ हैं। वैसे तो दोनो राज्यो मे समान रूप से पठारी स्वरूप का विस्तार है परन्तु गोइयास का पठार कट-फट कर काफी नीचा हो गया है जिसे एक पैनीप्लेन्ड एव विखडित पठार की सज्ञा दी जा सकी है परन्तु माटोग्रासो के धरातल का स्वरूप वस्तुत एक अन्य पठार जैसा है। दोनो की भूगर्भिक सरचनाओ मे भी थोडा अन्तर है। गोइयास-मैसिफ की अध स्तरीय आधारभूत चट्टानें ब्राजिलियन पठार से मेल खाती हैं जो एक प्राचीन एव स्थिर भू-खण्ड है। गोइयास के दक्षिण एव पूर्व तथा ऊपरी परागुए बेसिन मे प्राचीन रवेदार तथा पुरानी मोडी गई पर्तदार चट्टानें उघडे रूप मे देखी

जा सकती है। इससे स्पष्ट है कि यहाँ क्षयकारी शक्तियाँ अपेक्षाकृत ज्यादा क्रियाशील रही हैं।

माटोग्रासो राज्य के पठारी भाग मे पुरानी परतदार चट्टानों का विस्तार है। इसका स्वरूप वास्तव मे 'टेबललैंड' की तरह है। जबकि एक असमान क्षयित पैनी प्लेन का रूप लिए है गोइयास मे सर्वाधिक ऊँचाई पश्चिम की तरफ है जहाँ राज्य की राजधानी गोइया-निया स्थित है। माटो ग्रासो का अधिकतर भाग माटो ग्रासो राज्य मे है लेकिन इसके उत्तरी भाग अमेजन, पारा तथा मारा-हाओ आदि राज्यों मे भी चले गए हैं। पठार का उत्तरी भाग ज्यादा कटा-फटा है जिसे अमेजन की सहाय नदियों ने काट-काट कर यह स्वरूप प्रदान किया है। माटो ग्रासो के पठार के उत्तरी भाग मे साल भर तक भारी वर्षा होती है। अत यत्र-तत्र घने जगल हैं। दक्षिणी भाग अपेक्षाकृत ज्यादा ऊँचा है। यहा वर्षा कुछ कम एव केवल गर्मियो मे होती है अत स्वरूप मोवाना घास क्षेत्रो जैसा है। इनमे बिखरे रूप मे पशुचारण प्रचलित है। घास से ढके इन ऊँचे पठारी भागो को स्थानीय भाषा मे 'छापादा' कहते है।

माटो ग्रासो राज्य के दक्षिण-पश्चिम मे स्थित पान्तानल पश्चिमी ब्राजिल का एक मात्र निचला प्रदेश है जिसमे होकर ऊपरी परागुए बहती है। यह निचला भाग, जो कि वस्तुत पराना-परागुए मैदान का ही उत्तरी विस्तार है, एण्डीज एव ब्राजिल के पठार के बीच धसावकृत सभाग है। गर्मियो मे भारी वर्षा के कारण समस्त निचले भाग मे दल-दलीय वातावरण रहता है। पान्तानल के निचले भाग के दक्षिण-पूर्व, पूर्व और उत्तर मे छापादाज (घास से ढके पठारी भाग) का क्रम है जिनकी औसतन ऊँचाई लगभग 2000 फीट है। ये पठारी भाग अर्द्धवृत्ताकार रूप मे निचले प्रदेश के उत्तर-पूर्व तथा पूर्व मे फैले हैं। छापादा के चरण-प्रदेशो मे ब्राजिलियन पठार की पुरानी रवेदार चट्टानें उघडे रूप मे हैं जिन्हे पे डा-सेरा के नाम से जाना जाता है। इनकी ऊँचाई समुद्र तल से 500 फीट से अधिक है। इस प्रकार पान्तानल क्षेत्र मे आने वाली बाढो मे सदा सुरक्षित रहते हैं। पान्तानल के निचले भाग के मध्य-पश्चिमी सिरे पर, कोरुम्बा के दक्षिण मे अरकम क्षेत्र है जिसमे विश्व की सघनतम एव विस्तृत मैंगनीज की सुरक्षित राशियो मे से एक विद्यमान है। परागुए नदी इस पठारी 'ब्लॉक' का चक्कर लगाती हुई जाती है।

इस मध्यवर्ती पठारी भाग की औसत ऊँचाई समुद्रतल से 2000 फीट है। पूर्व मे कहीं कहीं 3000 फीट तक ऊँचे हो गए हैं। भौगोलिक दृष्टि से छापादा पठारी क्रमो का वह भाग उल्लेखनीय है जो माटो ग्रासो राज्य की राजधानी कुइयाबा के पूर्व मे ऊँची पठारी गाँठ के रूप में विद्यमान है। लगभग 300 मील की चौडाई मे फैला यह पठार प्लानाल्टो-डी-माटोग्रासो के नाम से जाना जाता है।

पश्चिम के इन पठारी सभागा की जलवायु के प्रमुख लक्षण गर्मियो मे वर्षा (वर्षा की कुल वर्षा का लगभग 80 प्रतिशत भाग) ऊँचा दैनिक तापान्तर शुष्क ठडी सर्दियाँ हैं।

दैनिक तापातर लगभग 40° फै रहता है। वार्षिक वर्षा का औसत 50 और 70 इंच के बीच रहता है। कौरम्बा मे 49 इंच तथा गोइयास मे 70 इंच तक वर्षा होती है। जून, जुलाई, अगस्त के महीने (सर्दी ऋतु) प्रायः वर्षा रहित होते हैं।

असर्वेक्षित होने के कारण इस पठारी भाग की प्राकृतिक वनस्पति का साधारण स्वरूप ही मालूम है। उप-विभागो या स्थानीय भिन्नताओं के बारे में ज्ञान गहन अध्ययन से ही सम्भव हो सकता है। लगभग तीन-चौथाई भू-भाग मे वृक्षयुक्त सवाना घास का विस्तार है। आम तौर पर इस घास का स्वरूप अफ्रीकन 'सवाना लैंण्ड' की तरह है। अन्तर केवल इतना है कि यहां वृक्ष अपेक्षाकृत ज्यादा नजदीक हैं। पर्वतीय वृक्ष जिनकी लम्बाई काफी है। इन घास प्रदेशो को 'कैम्पो' कहा जाता है। इनमे सडको, जन बसाव व अन्य प्रकार के विकास का अभाव है। जहां जानवरो के लिए जल की सुविधा उपलब्ध है वहां जानवर आसानी से चराए जा सकते हैं। पान्तानल क्षेत्र के पूर्व मे स्थित पे-डा-सारा मे ढोर पाले जाते हैं।

आर्थिक विकास :

इस प्रदेश की लगभग आधी जनसंख्या केवल दो क्षेत्रों, गोइयास का दक्षिणी-पूर्वी भाग तथा माटो ग्रासो का पान्तानल सभाग, मे केंद्रित है। इनमे भी प्रथम क्षेत्र मे दो-तिहाई एव दूसरे मे लगभग एक तिहाई जनसंख्या बसी है। दोनो ही भागो को रेल मार्गों द्वारा साओपोलो से जोड दिया गया है। सडको तथा वायुसेवा द्वारा भी इन्हें देश के आर्थिक हृदय प्रदेश से जोडा गया है। इस प्रकार ये दो क्षेत्र ही पृथकत्व (आइसोलेशन) की स्थिति मे नही है अन्यथा शेष सारा पठारी भाग जन सम्पर्क से बहुत दूर है। पान्तानल क्षेत्र मे कौरम्बा तथा कैम्पो ग्राडे प्रधान कस्बे हैं। कौरम्बा (37,000) का विकास एक यातायात एव बाजारी केन्द्र के रूप मे हो रहा है। यह लापाज तथा साओपोलो के बीच पूर्व-पश्चिम फैले एव कुयाबा तथा ब्यूनस आयरस के बीच उत्तर-दक्षिण फैले यातायात मार्गों का केन्द्र है। स्वय परागुऐ नदी पर स्थित होने के कारण जल यातायात का भी केन्द्र है। पान्तानल क्षेत्र का प्रधान आर्थिक व्यवसाय पशुपालन है। उनके उत्पादन के रूप मे कौरम्बा, से खालें, सुखाया एव नमक लगा मांस निर्यात किया जाता है। शीघ्र ही यहां से उरकुम ब्लॉक से उत्पादित मैंगनीज भी निर्यात किया जाने लगेगा। कैम्पो ग्राडे (65,000) तथा कुइयाबा (43,000) अपने आस-पास के भागों मे प्रचलित पशुचारण व्यवसाय के सचय-केन्द्र हैं। कुइयाबा का प्राथमिक विकास मर्टाओ क्षेत्र मे उपलब्ध सोने और हीरो के निर्यात-केन्द्र के रूप मे हुआ था।

गोइयास का दक्षिणी-पूर्वी भाग अपेक्षाकृत ज्यादा आर्थिक-विकसित है। परानबा तथा ग्राडे नदियो के बीच स्थित यह भूभाग आर्थिक विकास की दृष्टि से साओपोलो या मीनास-गैरेइस राज्य का सा भाग प्रतीत होता है। यहां कॉफी, मक्का, गन्ना तथा चावल की खेती होती है तथा आर्द्र-पर्णपाती वन प्रदेश मे पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है। वस्तुत

यह ब्राजिल का विकासशील भाग है जहाँ तीव्र गति से भूमि कृषि के अन्तर्गत लायी जा रही है। कॉफी की कुल उत्पादित मात्रा का लगभग 10 प्रतिशत भाग यहाँ से उपलब्ध होता है।

पश्चिमी पराना की तरह गोइयाश राज्य के इस विकासोन्मुख सम्भाग मे भी आर्थिक विकास की गति के अनुसार नए नगरो की स्थापना की जा रही है। गोइयाना (133,000 तथा अनापोलिश (60,000) सबसे बडे नगर है। गोइयाना, जो अपने नाम के राज्य गोइयास की राजधानी है, का लक्ष्य 500,000 की जनसख्या तक बढाने का है। यह नगर रेलवे द्वारा साओपोलो एव रायो-डी-जैनीरो राज्यो के नगरो से जुडा हुआ है। इसी सभाग मे ब्राजिल की सघीय राजधानी ब्रासीलिया (131,000) विकसित की जा रही है जो सुरक्षा की दृष्टि से देश के इस भीतरी भाग मे स्थानातरित की गई है। इन नगरो के निकट ही, शक्ति की पूर्ति हेतु, कैचोइरा दौरदा नामक स्थान पर एक विशाल शक्तिगृह स्थापित किया गया है। यह ब्राजिल के सबसे बडे जल शक्तिगृहो मे से एक है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि ब्राजिल अपने विकास के सीमात के रूप मे इस सम्भाग का विकास तीव्र गति से कर रहा है। यहाँ की वर्तमान जनसख्या मे केवल दस वर्षों मे 80 प्रतिशत की वृद्धि हुई। लाखो की जनसख्या मे लोग निकटवर्ती मीनास-गैरेइस एव साओपोलो राज्यो से आकर बस गए है।

उत्तरी (अमेजन बेसिन) ब्राजिल

ब्राजिल के उत्तर में अमेजन बेसिन के रूप में विश्व में अपने ही किस्म का एक विशिष्ट भौगोलिक स्वरूप विद्यमान है। दुनिया के अन्य नदी-घाटियों के विपरीत यह नदी चौड़े-मैदानी भाग में नहीं बहती। इसके बेसिन का विस्तार पश्चिम में 800 मील की चौड़ाई (जहाँ वेनेजुएला और बोलिविया अमेजन बेसिन द्वारा पृथक् किए जाते हैं) से लेकर पूर्व में ओबिडोस क्षेत्र में 100 मील की चौड़ाई तक है। आगे जहाँ दक्षिण की तरफ जिंगू नामक सहायक नदी मिलती है वहीं से द्वीपों का क्रम प्रारम्भ हो जाता है। अमेजन बेसिन का सम्पूर्ण प्रदेश बहुत नीचा है जिसकी औसत ऊँचाई समुद्रतल से 300 फीट से लेकर 700 फीट तक है। पश्चिम, दक्षिण-पश्चिम या दक्षिणी-पूर्व और कहीं-कहीं उत्तर में जहाँ निचले भाग एण्डीज के चरण-प्रदेश, ब्राजिलियन या वेनेजुएला के पठार से मिलते हैं ऊँचाई कुछ बढ़ जाती है परन्तु यहाँ भी 1000 फीट से ज्यादा ऊँचा नहीं है।

सम्पूर्ण प्रदेश में अमेजन एवं उसकी सहायक नदियों का विस्तार है। अमेजन इस विशाल बेसिन भाग के ठीक बीच में पश्चिम से पूर्व को बहती है जिसमें उत्तर, पश्चिम एवं दक्षिण तीनों तरफ के उच्च प्रदेशों (उत्तर में गायना एवं कोलम्बिया का पठार, पश्चिम में रॉकी तथा दक्षिण में ब्राजिल का पठार) से आकर जलधाराएँ मिलती हैं। उत्तर से आकर मिलने वाली नदियों में जापुरा, रायोनीग्रो, रायोब्राको तथा इरोम्बेटॅस एवं दक्षिण से आकर मिलने वाली नदियों में पूरुयानी, जूरुआ, पुरुस, माडेरिया, टापाजास, आरागुआ एवं टोकान्टिस प्रमुख हैं। बेसिन के लगभग 10% भाग में नदी जमावकृत तलछट मिट्टियों का विस्तार है। ये भाग मुख्यतः बाढ़कृत मैदानों की स्थिति में हैं जहाँ कि बाढ़ के दिनों में दलदलीय अवस्थाएँ हो जाती हैं।

अमेजन बेसिन, जिसका विस्तार 1.5 मिलियन वर्गमील से अधिक है के अधिकांश भाग में नदियों के द्वारा जमा की गई काँप, रेत, चिकनी मिट्टी आदि का भारी एवं गहरा जमाव है। प्रति वर्ष करोड़ों टन मलवा इस बेसिन में नदियों द्वारा लाकर जमा किया जाता है फिर भी आश्चर्यजनक रूप से, बेसिन का विस्तार समुद्र की ओर नहीं हो रहा। इसका कारण निरंतर होने वाला निमज्जन (सबमरजेंस) है।[11] और यही कारण है कि नदियों द्वारा भारी मलवा जमा किए जाने के बावजूद डेल्टा का निर्माण नहीं होता। बल्कि, इसके विपरीत, यह प्रतीत होता है कि प्राचीन डेल्टा प्रदेश भी निरन्तर धसाव से प्रभावित होता रहा है और समुद्र सहायक जलधाराओं में प्रवेश कर डेल्टा प्रदेश के धन भाग को द्वीपीय स्वरूप प्रदान कर रहा है। ऐसे अनेक द्वीप अमेजन के मुहाने प्रदेश में

---

11. Gelbert, J. B.-Latin America, A Regional Geography p 356.

विद्यमान है। इनमे सबसे बडा मराजो द्वीप है। मराजो द्वीप के दक्षिण मे पारा नदी दक्षिण की तरफ से आकर समुद्र मे मिलती है। यह प्रश्न, कि उक्त नदी अमेजन की सहायक है या नही, विवादास्पद है। प्राय यह नदी अमेजन की सहायक मानी जाती है यद्यपि इसका अमेजन से बहुत कम सम्बन्ध है और सीधी महासागर मे मिल जाती है। इस नदी का सम्पूर्ण बेसिन उच्च पठारी भाग मे है अत बहुत कम मलवा कट करके इसके साथ आता है। इसका बाढ कृत मैदान सकरा एव कम दलदली है। ये कुछ लक्षण इसे अमेजन की अन्य सहायकों से अलग करते हैं। अमेजन की अधिकाश नदियाँ झरने युक्त होने के कारण नाव्य नही है।

चित्र–5

अमेजन दुनिया की सर्वाधिक लम्बी नदियों मे से एक है। यह पर्याप्त लम्बाई मे नाव्य है। यहाँ तक कि पीरू के इक्वीटोस नगर तक 14 फीट गहराई वाले जलयान इसमे जा सकते है। अपनी निचली घाटी मे यह कही भी 75 फीट से कम गहरी नहीं है। ओबिडौस के निकट यह लगभग 300 फीट गहरी है। ज्वार तरगो का प्रभाव अमेजन मे केवल भिगू के सगम क्षेत्र तक होता है। अमेजन के सहारे-सहारे बाढ कृत मैदानी भाग है जिसकी चौडाई औसतन 30 मील है बाढ कृत भाग मे यत्र-तत्र एव दलदलीय भागो की उपस्थिति का सीधा प्रभाव यह है कि बाढ के समय अतिरिक्त पानी का बडा भाग इनके द्वारा खपा लिया जाता है। फलत साधारण बहाव से अधिक से अधिक तीन गुना जल-बहाव ही बाढ के दिनो मे हो पाता है। जलधारा के सहारे-सहारे फैली दलदल

एव बाढ कृत मैदानों की पट्टी के बाद कुछ ऊँचाई लिए धरातल स्थित है जिसे 'टैरा फर्मा' कहा जाता है।

राजनैतिक सगठन की दृष्टि से अमेजन बेसिन का यह विशाल भू-भण्ड मुख्यत दो राज्यों—अमेजन तथा पारा मे सगठित है। अमेजन बेसिन पश्चिम मे एण्डीज शृन्खला तक फैला है। इस प्रकार ब्राजिल के उत्तर मे स्थित यह विशाल भू-खण्ड, जो सघन उष्ण कटिबधीय सदाबहार वनो से ढका है। अपने प्रकार का एक विशिष्ट प्रदेश है। विश्व के किसी भी भाग मे दलदलयुक्त सदाबहार वन इतने विशाल भाग मे विस्तृत नहीं हैं।

अमेजन बेसिन विषवुत रेखिक जलवायु का सच्चा प्रतिनिधि है। वर्ष भर ऊँचे तापक्रम, ज्यादा वर्षा तथा नगण्य तापातर यहा की जलवायु के प्रमुख लक्षण हैं। गर्मी तथा सर्दी दोनो ऋतुओं की 80° फ॰ की समताप रेखाएँ यहा होकर गुजरती हैं। वार्षिक तापातर 5° फ॰ से ज्यादा नही होते। निस्सदेह तापातर पश्चिम की ओर कुछ बढते जाते हैं क्योंकि पूव मे समुद्री प्रभाव होता है। बैलेम मे तापातर 2½ फ॰ ज्यादा नही होता। यथा सर्वाधिक गम और सर्वाधिक ठण्डे महीने का तापक्रम क्रमश 89 9 तथा 77 4 फ॰ होते हैं। पूर्व मे समुद्री हवा जलवायु को कुछ आकर्षक बना देती है अन्यथा भीतरी भागो मे स्थिर हवा ज्यादा आर्द्रता अधिक गर्मी आदि मिलकर स्थायी सडी-गर्मी का मौसम प्रस्तुत करते हैं। यूरोपियन लोग तो इस प्रकार की जलवायु अवस्थाओं मे रह ही नहीं सकते। समस्त अमेजन बेसिन मे वर्षा ज्यादा (80") होती है। बैलेम का वार्षिक औसत 86 इच है जिसका अधिकाश भाग (76 इच) जनवरी से जून तक के दिनो मे गिरता है। कहीं-कहीं 100 इच से भी अधिक वर्षा होती है। रोजाना सवाहनिक वर्षा इस प्रदेश का प्रमुख लक्षण है।

विषवुत रेखिक स्थिति, ताप की मिट्टियो का विस्तार, गर्म-आर्द्र जलवायु आदि तत्वों ने मिलकर अमेजन बेसिन को विशिष्ट प्रकार की प्राकृतिक वनस्पति प्रदान की है। स्वाभाविक रूप मे, यहा उष्ण कटिबधीय सदाबहार वन मिलते हैं। वृक्षों की ऊँचाई 200–250 फीट तक है। प्राय कठोर लकडी वाले वृक्ष हैं। जगल इतने सघन हैं कि उनमे सूर्य का प्रकाश भी नहीं पहुँच पाता। अत धरातल पर दलदलीय अवस्थाएँ रहती हैं क्योंकि वर्षा रोज होती है और वाष्पीकरण हो नहीं पाता। मिट्टी एव जल प्रवाह के अनुरूप प्राकृतिक वनस्पति के स्वरूप मे क्षेत्रीय भिन्नता भी पाई जाती है। बेसिन के उत्तर मे, गायना के पठार के विस्तार भाग मे जहाँ थोडी शुष्क अवधि भी होती है, विस्तृत भागो मे सवाना तुल्य घास पाई जाती है। दक्षिण मे ब्राजिल के पठार के विस्तार भागो मे भी सवाना घास का विस्तार है। अनपेक्षित रूप से मराजो द्वीप के पूर्वी भाग मे भी कुछ घास क्षेत्र हैं।

कठोर लकडी के स्रोत के रूप मे तो अमेजन बेसिन के जगलो का महत्व है ही, इसके अतिरिक्त औद्योगिक महत्व के अनेक वृक्ष मिलते हैं। इनमे हैविया, वानाटा, कैस्टीलोमा

एव ब्राजिल नट ज्यादा उल्लेखनीय है। हैविया जो श्रेष्ठ किस्म की रबर का स्रोत है, बेसिन के पश्चिमी भाग यानी ऊपरी अमेजन बेसिन में उपलब्ध है। बालाटा का बाहुल्य नीग्रा-ब्राको बेसिन के ऊपरी भाग में है जबकि कैस्टीनोआ बेसिन के दक्षिणी भाग में मिलता है।

आर्थिक विकास

अमेजन बेसिन के भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता के कारण यहाँ आर्थिक विकास एव मानव बसाव नगण्य रूप में हुआ है। इस भाग में गर्म-आर्द्र जलवायु, सर्दी-गर्मी, अत्यधिक जगल, दलदल आदि के कारण प्राकृतिक ससाधनों की पर्याप्तता के बावजूद केवल कुछ ही भागों में मानव-बसाव सम्भव हो सका है। आज स्थिति यह है कि यह लैटिन अमेरिका का सबसे ज्यादा जनशून्य भाग है। यहाँ का जनसख्या घनत्व 1 मनुष्य प्रति वर्ग मील से भी कम है। पिछले दशकों, विशेषकर 1950-60 में अवश्य कुछ जनसंख्या में प्रगति हुई है। ऐसी सम्भावना है कि अमेजन बेसिन में पैट्रोल प्राप्त हो जाए। अगर यह सम्भव हुआ तो अवश्य जन बसाव के लिए एक आकर्षक और आधार प्रस्तुत होगा। वर्तमान में यहाँ के प्रधान आर्थिक आधार सीमित कृषि, नगण्य खनिज पदार्थ व वनों से प्राप्त उपजें हैं।

सवाना घास क्षेत्रों, विशेषकर ऊपरी रायोब्रांको में योआविस्ता के निकट तथा मराजो द्वीप में सीमित स्तर पर पशु चारण व्यवसाय प्रचलित है। आदिवासी इण्डियन लोग इस व्यवसाय को करते हैं। आर्द्र जलवायु, दलदलीय एव बीमारियों युक्त वातावरण होने के कारण विकास की सम्भावनाएं कम हैं। बसे हुए भागों में अविकसित प्रकार की कृषि भी की जाती है। जगलों को जलाकर उपजाऊ भूमि प्राप्त की जाती है। 4-5 वर्ष तक फसल लेते हैं फिर उसे छोड़ दिया जाता है। बहुत से लोग मत्स्य व्यवसाय, जड़ों के सचय, दवाइयों के लिए उपयुक्त जड़ी-बूटियों के सचय या गाद के सचय में लगे हैं। इनमें ब्राजिल नट उल्लेखनीय हैं। प्रति वर्ष लगभग 30,000 टन ब्राजिल-नट सचय किए जाते हैं। ब्राजिल नट कास्टान्हैरो नामक वृक्ष से प्राप्त किया जाता है। आमतौर पर नदियों के किनारों पर पाया जाने वाला यह वृक्ष बहुत लम्बा होता है। इस उद्योग का सर्वाधिक घनत्व पारा राज्यों में है। पकने पर फल नारियल के समान स्वय ही गिर जाता है। लोग नावों में जाकर इसे एकत्र करते हैं। इसका प्रयोग खाने तथा तेल निकालने के लिए होता है।

कुछ, लेकिन अत्यन्त सीमित, क्षेत्रों में कोको, गन्ना, तम्बाकू, कपास, मक्का तथा केला की कृषि की जाती है। ये कृषि क्षेत्र प्राय बड़े केन्द्रों जैसे मानौस (184,000) सान्तारैम (15,000) ओबिडोस (4,000) आदि के आसपास हैं। सबसे महत्वपूर्ण कृषि क्षेत्र बैलम-ब्रागाका रेल मार्ग के दोनों ओर है। यहाँ परम्परागत कृषि फसलों के अतिरिक्त जापानियों ने जूट तथा चावल भी पैदा करना प्रारम्भ कर दिया है।

खनिज पदार्थों में साधारणतया यह प्रदेश गरीब है। प्रदेश के पूर्व में, जहाँ अमेजन के मुहाने के पास गायना के पठार का विस्तार भाग है, अमापा क्षेत्र में मैंगनीज के भंडार मिले हैं। इसे 125 मील की दूरी पर स्थित माकापा बंदरगाह से जोड़ दिया गया है। यहाँ से प्रति वर्ष लगभग 5 लाख टन मैंगनीज निर्यात किया जाता है। बेसिन के पश्चिम में, एण्डीज के चरण प्रदेशों में तेल सर्वेक्षण जारी है और उम्मीद है कि किसी दिन यहाँ तेल का भंडार मिलेगा। यह अनुमान इस क्षेत्र में विद्यमान परतदार चट्टानों के स्वरूप के आधार पर किया जाता है। वर्तमान में अमेजन बेसिन की तेल सम्बन्धी आवश्यकताएँ उस तेल से पूरी की जाती हैं जो टक्विटोस में होकर पीरू के तेल क्षेत्र गैन्सो-एजुल तेल क्षेत्र से लाया जाता है तथा मानौस में स्थित तेल शोधक कारखाने में शोधा जाता है।

रबर :

रबर अमेजन बेसिन का सबसे महत्वपूर्ण उत्पादन है। इस सभाग में स्थित एक्रे, अमेजन तथा पारा राज्य इसके प्रधान उत्पादन क्षेत्र हैं। रबर प्रदान करने वाले पौधे अमेजन बेसिन की भू-मध्य रेखीय जलवायु में प्राकृतिक रूप से पैदा होते हैं। वनस्पति शास्त्रियों के अनुसार अमेजन बेसिन रबर पैदा करने वाले वृक्षों की श्रेष्ठ किस्मों का घर है। यहाँ रबर प्रमुखतः तीन वृक्षों हेविया, बालाटा तथा कैस्टीलाआ से प्राप्त की जाती है। बालाटा की सर्वाधिक मात्रा कोलम्बिया, वेनेज्वाला तथा ब्रिटिश गायना के सीमावर्ती क्षेत्रों में पायी जाती है। यह वृक्ष जंगल के अन्य वृक्षों के बीच प्रायः छितरे रूप में उगता है। कहीं-कहीं सघन रूप में मिलता है। फलतः वृक्षों के छितरे होने तथा यातायात के साधनों की कमी से इस क्षेत्र में रबर उद्योग बहुत कम विकसित हो पाया है। बालाटा से प्राप्त रबर का प्रधान संग्रह केन्द्र मानौस है।

कैस्टीलाआ का वृक्ष अमेजन की दक्षिणी सहायक नदियों परागुआया तथा पूरूस नदियों के मध्य स्थित अपेक्षाकृत शुष्क भागों में पाया जाता है। इस वृक्ष से प्राप्त रबर को दक्षिणी अमेरिका में कौचो के नाम से जाना जाता है। हेविया से प्राप्त रबर की तुलना में कौचो कुछ घटिया किस्म की होती है। रबर प्राप्ति मात्रा एवं क्वालिटी की दृष्टि से हेविया अमेजन बेसिन का सबसे महत्वपूर्ण रबर-वृक्ष है। यह अधिकांशतः नदियों के किनारेवर्ती भागों में दलदलीय या ज्यादा आर्द्र मिट्टियों में मिलता है। ऐसे भागों, जहाँ निरन्तर बाढ़ का प्रकोप बना रहता है, में हेविया के लिए आदर्श दशाएँ होती हैं। मिट्टी एवं आर्द्रता की मात्रा की भिन्नता से हेविया की ऊँचाई में भी अन्तर आ जाता है। निचले दलदलीय भागों में इस वृक्ष की औसत ऊँचाई 30 से 100 फीट तक होती है। वैसे तो हेविया की कई किस्में हैं परन्तु सबसे अच्छी किस्म अमेजन की ऊपरी घाटी या बेसिन के पश्चिमी भागों में पाई जाती है।

अमेजन बेसिन में रबर व्यवसाय के विकास में सं० रा० अमेरिका का बहुत बड़ा हाथ रहा है। पिछले 3-4 दशकों में रबर व्यवसाय में जो कुछ भी विकास हुआ है वह सं० रा०

अमेरिका की ही रुचि एवं प्रयत्नों का फल है। 1923-24 में अमेरिका के वाणिज्य मन्त्रालय ने यहाँ रबर व्यवसाय के विकास तथा रबर उत्पादक वृक्षों की विकास की अवस्थाओं के अध्ययन के लिए एक 'रबर सर्वेक्षण पार्टी' भेजी। कुछ वर्षों बाद फोर्ड मोटर कम्पनी ने पारा राज्य में रबर प्लांटेशन के लिए कुछ जमीन खरीदी 1940 में स० रा० अमेरिका के कृषि मन्त्रालय ने एक साथ पाँच दल रबर उत्पादन की तकनीकें सीखने भेजे। कई पौधशालाएँ (नर्सरीज) स्थापित की गईं। फोर्ड कम्पनी ने टापाजोज नदी के किनारे लगभग 20,000 एकड़ भूमि में रबर का नया प्लांटेशन किया। इस प्रकार पिछली 4-5 दशाब्दियों में ही यहाँ यह उद्योग विकसित हुआ है।

जलवायु तथा मिट्टी की अनुकूलता को देखते हुए जिस गति से अमेजन बेसिन में रबर व्यवसाय का विकास अपेक्षित है उतनी गति से वस्तुतः हो नहीं पाया है। कई ऐसे कारण हैं जो इस व्यवसाय के विकास में बाधक हैं। सबसे बड़ी समस्या मजदूरों की है। वे दिन लद गए जबकि हजारों की संख्या में सैरिंगवेइरोस (रबर एकत्र करने वाले मजदूर) मिल जाते थे। आजकल बेसिन में व्याप्त बीमारियों के कारण मजदूर आते नहीं हैं। दूसरे मजदूरों को ब्राजिल के अन्य हिस्सों में बहुत से काम मिल जाते हैं। यातायात के साधनों का अमेजन बेसिन में अभाव है। ऊपरी बेसिन विशेषकर अमेजन की सहायक जूरुआ तथा पुरुस नदियों के बेसिन भागों में भयानक ज्वर फैलता है। इस कारण ये भाग स्थायी बसाव के लिए भी उपयुक्त नहीं है।

रबर संचय का कार्य प्रायः कम वर्षा वाले या सूखे मौसम के दिनों में किया जाता है जबकि नदियों में बाढ़ न हो। पहले जब यह उद्योग अविकसित स्तर पर था लोग प्रायः वृक्ष को काट कर उसका रस प्राप्त करते थे। आजकल प्रचलन यह है कि तने में छेद कर के उसमें बाल्टी लगा दी जाती है जिसमें रबर लेटेक्स तरल रूप में भर जाता है। यह विधि ज्यादा आर्थिक भी सिद्ध हुई है।

पिछले 6-7 दशकों के रबर उत्पादन मात्रा के आँकड़े देखें तो स्पष्ट होगा कि ब्राजिल का रबर व्यवसाय ह्रासोन्मुख है। पिछली शताब्दी के अन्त तथा प्रथम विश्व युद्ध से पहले तक ब्राजिल न केवल दक्षिणी अमेरिका वरन् समस्त विश्व में सर्वाधिक रबर उत्पन्न करने वाला देश था निर्यात का भी प्रमुख अंश ब्राजिल से ही उपलब्ध होता था। वर्तमान में उत्पादन तथा निर्यात दोनों घट गया। ह्रास का अनुमान इससे लग सकता है कि 1912 में यहाँ 42,510 मैट्रिक टन रबर उत्पादित की गई जबकि 1967 में केवल 29,787 मैट्रिक टन उत्पादित हुई। उत्पादन में घटाव का प्रधान कारण यही है कि आसानी से पहुँचे जा सकने वाले जंगलों, जिनमें कि बीमारियों का प्रकोप भी बहुत कम था, की क्षमता समाप्त प्राय है और भीतरी भागों में भौगोलिक परिस्थितियाँ मानव-बसाव के लिए अनुपयुक्त हैं। लगाए गए प्लांटेशन्स का ब्राजिल में पूर्णतः अभाव है। संघीय सरकार इस ओर प्रयत्नशील है परन्तु टापाजोज क्षेत्र में फोर्ड द्वारा स्थापित प्लांटस की असफलता को देख कर अभी पूँजीपति लोग साहस नहीं कर पाते। इसके विपरीत मलाया आदि देशों में

बड़े पैमाने पर प्लांटेशन्स किए गए हैं। इन परिस्थितियों में ब्राज़िल का रबर उत्पादन तथा निर्यात का विश्व प्रतिशत बहुत घट गया है। निम्न सारणी द्वारा यह तथ्य और भी ज्यादा सुस्पष्ट है।

रबर उत्पादन
(1000 मै० टनों में)

	द० अमेरिका	अफ्रीका	एशिया	दक्षिणी अमेरिका का प्रतिशत
1913	45	18	51	39 5
1939	16	16.1	948	1 6
1954	25 8	86	1716	1.5
1960	25	142	1835	1.2

दक्षिणी ब्राजिल

ब्राजिल के लगभग 1/14 भू-क्षेत्र एव 1/6 जनसख्या युक्त दक्षिण के तीनों राज्य, पराना, साता काटारिना एव रायो-ग्राडे-डो-सूल देश के अन्य भागो से पृथक् एक इकाई प्रस्तुत करते है जो भौगोलिक वातावरण एव आर्थिक क्रियाओ की दृष्टि से काफी समानता लिए है। पशुचारण तथा लकडी काटना इस सम्भाग के आर्थिक ढाँचे के प्रमुख आधार है। यहाँ दक्षिणी अमेरिका का मुलायम लकडी का सबसे बडा भण्डार है। समस्त देश के एक तिहाई ढोर एव तीन चौथाई भेडे इन तीनों राज्यों मे है। भेड पालन उद्योग का प्रधान आधार यहाँ के विस्तृत प्राकृतिक घास क्षेत्र, ठण्डी एव अपेक्षाकृत कम आर्द्र जलवायु आदि तत्व है। ब्राजिल की उनी मिलो को अधिकाश ऊन दक्षिणी राज्यो से ही प्राप्त होती है।

प्राकृतिक दशाएँ

धरातलीय स्वरूप एव सरचना की दृष्टि से यह सम्भाग ब्राजिलियन पठार के अधिकाश भागो से भिन्न है। प्राचीन रवेदार चट्टानें केवल सीमित स्थानो पर उघडे रूप मे हैं। ज्यादातर भाग मे क्रमबद्ध रूप मे तलछट जमा है। धरातलीय दृष्टि से इस सम्भाग का स्वरूप एक अत्यन्त कटे-फटे पठारी भाग के रूप मे है। वस्तुत यह पराना-पठार का ही उत्तरी विस्तार है। रायो-ग्राडे नदी के दक्षिण मे ब्राजिलियन पठार से मिलती-जुलती रवेदार चट्टानें प्रकट होती हैं। कठोर चट्टानी भाग होने के कारण कटाव कम हुआ है अत यहा ये वास्तविक पठारी स्वरूप लिए हैं। औसत ऊँचाई 2000 फीट है यद्यपि कुछ चोटियाँ 5000 फीट तक ऊँची चली गई हैं। उघडी रवेदार चट्टानो से निर्मित पठारी भाग तथा सेरा-डो-मार एस्कार्पमेंट शृखला के रूप मे ऊँचे भागो का यह क्रम परानागुआ-क्यूरीटीबा क्षेत्र के तट प्रदेश मे लगभग 80 मील चौडा है परन्तु दक्षिण की ओर सकरा होता जाता है। टूबाराओ के दक्षिण मे इनकी चौडाई केवल 20 मील ही रह जाती है। लगभग 30° दक्षिणी अक्षाश के निकट उच्च भागो का यह क्रम समाप्त प्राय है। तट के सहारे सहारे सकरी मैदानी पट्टी है जो दक्षिण की तरफ क्रमश चौडी होती जाती है। ब्राजिल के इस सम्भाग मे, ऐसा प्रतीत होता है कि तट भाग निरतर धसावग्रस्त रहा है। लैगून झीलें पर्याप्त है। रेतीली पट्टी एव रेत के टीलो की कमी है।

दो ऐसे तत्व है जो दक्षिणी ब्राजिल के इन राज्यो की जलवायु दशाओ को दक्षिणी-पूर्वी (साओपोलो, रायो-डी-जैनीरो) भाग से अलग करते हैं। प्रथम, गर्मियो मे वर्षा की अधिकाश मात्रा की अपेक्षा दक्षिणी भाग मे वर्ष भर सम वितरित वर्षा होती है। द्वितीय, दक्षिणी ब्राजिल विशेषकर उच्च भागो मे पाले के अवसर बढ जाते हैं। स्वाभाविक रूप मे इनका असर कृषि-उपजो पर पडता है। गर्मियो के तापक्रम दक्षिणी-पूर्वी भागो से मिलते-जुलते होते हैं। यथा, पोर्ट ऐलेग्रे मे सर्वाधिक गर्म महीने का औसत 76° फ० होना है जबकि रायो-डी-जैनीरो मे 79° फ०। सर्दियो के तापक्रमो मे अवश्य अन्तर होता है।

इन दिना दक्षिणी ब्राजिल मे स्थित पोर्ट ऐंग्रेग्रे का तापक्रम (53° फॅ०) दक्षिणी-पूर्वी भाग के प्रतिनिधि नगर रायो-डी-जैनीरो के तापक्रम (69° फॅ०) से कही कम होता है। इन दिनो के तापक्रमों को नीचा करने मे दक्षिण-पश्चिम से चलने वाली ठण्डी हवाओ मिनुआनो का भी सहयोग होता है।

अटलांटिक तट के सहारे-सहारे एस्कार्पमेंटस की उपस्थिति से वर्षा की मात्रा ज्यादा (70 इच) होती है यद्यपि दक्षिण की ओर कम होती जाती है। यथा, पोर्ट ऐलेग्रे मे वार्षिक औसत केवल 50 इच है। भीतरी पठारी भागो मे वर्षा का वितरण प्राय समान सभी भागों मे 50 तथा 60 इच के बीच वर्षा हो जाती है। सक्षेप मे, समस्त दक्षिणी ब्राजिल की जलवायु साधारणतया स्वास्थ्य के लिए उत्तम है। तटवर्ती भागों की अपेक्षा भीतरी पठारी भागो की जलवायु ठण्डी तथा सुहावनी होती है। भीतरी भागो में तापातर भी ज्यादा होते हैं। जाडो मे उच्च भागो मे कभी-कभी हिम वर्षा भी हो जाती हैं।

वर्षा की मात्रा एव तापक्रम का प्राकृतिक वनस्पति पर प्रभाव यहाँ सुस्पष्ट रूप मे है। प्रदेश के उत्तरी तट प्रदेश मे जहाँ वर्षा एव तापक्रम दोनो ज्यादा हे उष्ण कटिबधीय सदाबहार वन मिलते हैं इनमें कठोर लकडी वाले वृक्षो का आधिक्य है। भीतरी भागो मे वर्षा की कमी के फलस्वरूप अधिकतर वन पतझड प्रकार के हैं जिनमे मुलायम लकडी वाले वृक्ष मिलते है। पराना की गहरी घाटी मे अर्द्ध पर्णपाती वनो का आधिक्य हैं। टिम्बर दक्षिणी राज्यों के आर्थिक ढाँचे मे महत्वपूर्ण स्थान रखती है। जगलो मे आर्थिक दृष्टि से पराना-पाइन सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है जो लगभग तीन राज्यो मे मिलता है। परन्तु इसका सर्वाधिक घनत्व पराना तथा साता काटारिना राज्यो के पश्चिमी भाग मे फैली रायो-आल्टो पराना घाटी मे है। दक्षिणी भागों मे जहाँ वर्षा कम होती है सवाना प्रकार की घास मिलती है। अगर यूरुग्वे नदी के 50 मील दक्षिण मे, नदी के समानातर एक रेखा खींची जाए तो यह दक्षिणी ब्राजिल की वनस्पति की विभाजक होगी जिसके उत्तर मे घने जगल एव दक्षिण मे घास प्रदेश हैं।

आर्थिक विकास :

दक्षिणी ब्राजिल के आर्थिक ढाचे में प्रमुख चार आधार हैं। ये हैं —1 पशुचारण 2 कृषि 3 वन व्यवसाय तथा 4 कोयले की खुदाई।

वैसे तो दक्षिण के तीनो राज्यो मे ही पशुचारण व्यवसाय प्रचलित है परन्तु सघनता उत्पादन मात्रा एव व्यापारिक महत्व की दृष्टि से सम्भाग के दक्षिणी हिस्सो मे (रायो-ग्राडे डो सूल राज्य) सचालित व्यवसाय महत्वपूर्ण है। स्वाभाविक भी है क्योंकि घास क्षेत्रो की सघनता भी दक्षिणी हिस्सों मे ही ज्यादा है। रायो-ग्राडे-डो सूल राज्य मे वर्षा नियमित रूप से लगभग साल भर होती है। बहुत से भागो मे उपयोगी कृत्रिम घास लगाई गई है। यह भाग ढोर तथा भेड दोनो के लिए उपयुक्त है। वस्तुत इन्ही प्राकृतिक परि-स्थितियो ने दक्षिणी ब्राजिल के इन राज्यों को देश का प्रमुख सूअर के मांस का स्रोत बना

दिया है। यहाँ भी सूअरों को मक्का खिला कर मोटा किया जाता है। इस सम्भाग की जलवायु मक्का के लिए भी उपयुक्त है। ब्राजिल मे लगभग 65 मिलियन सूअर पाले जाते हैं जिनका लगभग 45% भाग दक्षिण के इन तीन राज्यो मे है। इस सदर्भ मे यह उल्लेखनीय है कि वर्तमान मे ब्राजिल मे अर्जेन्टाइना की तुलना मे ज्यादा पशु पाले जाते हैं मास का उत्पादन भी ज्यादा है।[12] चूंकि मास की घरेलू खपत बहुत ज्यादा है अत निर्यात की दृष्टि से अवश्य अर्जेन्टाइना आगे है। भौगोलिक प्रदेश के आधार पर देखा जाय तो रायो-ग्राडे डो-सूल यूरुग्वे और अर्जेन्टाइना के पम्पा प्रदेश का विस्तार भाग सा ही लगता है।

सूअर पालन के अतिरिक्त दक्षिण के राज्यो मे भेडें, बकरियाँ तथा दूध-मास के लिए उपयुक्त ढोर भी पाले जाते है। अनुमानत इन राज्यो मे 18 मिलियन भेडें, 30 मिलियन ढोर तथा 12 मिलयन बकरिया पाली जा रही हैं। इनके सदर्भ मे देश के कुल पशु धन के बारे में जानना वाछनीय है। वर्तमान मे ब्राजिल मे 92.2 मिलियन ढोर 65 6 मिलियन सूअर, 24 5 मि० भेड, 14 7 मिलियन बकरियाँ तथा 9 मिलियन घोडे हैं। रायो-ग्राडे-डो-सूल के अधिकाश पशु उत्पादन पोर्ट एलेग्रे (932,801) से निर्यात किया जाता है। अपने पृष्ठ प्रदेश के उत्पादनो से सम्बन्धित इस नगर मे, कई प्रकार के उद्योग विकसित हो गए है जिनमे ऊनी वस्त्र, मास पैकिंग, चमडा तथा चर्वी उद्योग प्रमुख हैं।

दक्षिणी राज्य कोयला के महत्वपूर्ण स्रोत हैं जहाँ से देश का 4/5 से अधिक कोयला उपलब्ध होता है। इसी कोयले के द्वारा पोर्ट एलेग्रे मे सचालित उद्योग धधे चलाए जाते हैं। वस्तुत कोयला की एक शृखलाबद्ध पट्टी है जो साओपोलो राज्य के दक्षिण से होकर पराना, साता कातारिना एव रायो-ग्राडे-डो-सूल तक विस्तृत है। समस्त पट्टी मे बिटूमिनस की राशि (सुरक्षित राशि 5000 मिलियन टन) आँकी जाती है परन्तु राख तथा गधक की मात्रा ज्यादा होने से आधुनिक उद्योगो के लिए उपयुक्त कोकिंग कोयला इससे नही बनाया जा सकता। दक्षिणी राज्यो मे दो प्रमुख कोयला खनन-क्षेत्र हैं। प्रथम रायो-ग्राडे राज्य मे साओ जैरोनिमो क्षेत्र जो रायो-जैकुई के दक्षिण मे थोडी सी दूरी पर घास के खुले मैदान मे है। यहाँ तीन खानें हैं। खनिक मजदूर आधुनिकतम बस्तियों मे रहते हैं जिनमे से कुछ बस्तियाँ तो अमेरिका की खनिक बस्तियो को भी शर्मिन्दा करने मे सक्षम हैं। यातायात बडा सस्ता है। साओ-जैरनीमो से रायो-जैकुई नदी तक रेल द्वारा और वहाँ से नदी द्वारा पोर्ट एलेग्रे तक।

कोयला घटिया किस्म का है जिसमे राख का प्रतिशत 40 तक होता है। साफ करके इस प्रतिशत को 20-30 तक लाया जाता है। इसके लिए विशिष्ट मशीनें हैं। परन्तु साफ करने के बावजूद भी आधुनिक किस्म का कोक इससे तैयार नही हो सकता। अतः केवल स्थानीय महत्व का है।

---

12. Statesman's year book, Macmillan year 1970-71, p 773

दूसरा कोयला क्षेत्र साता काटारिना राज्य मे, राज्य की दक्षिणी सीमा के निकट टूबाराम्रो के पृष्ठ प्रदेश मे स्थित है। कई खानें हैं जिनसे कोयला निकाल कर 40 मील की दूरी पर स्थित टूबाराम्रो बदरगाह को रेल द्वारा माल भेजा जाना है। साता काटारिना का कोयला रायो-ग्राडे-डो सूल राज्य के कोयले से अच्छा है। राख इसमे भी ज्यादा है परन्तु इससे कोक बनाया जा सकता है। 1968 मे पराना, साता काटारिना तथा रायो-ग्राडे-डो-सूल की खानो ने सम्मिलित रूप से 4 8 मिलियन टन कोयला उत्पादित किया। टूबाराम्रो बदरगाह से कोक रायो-डी-जैनीरो को भेजा जाता है जिसका उपयोग वोल्टा रैण्डोडा के इस्पात के कारखाने मे होता है। रायो-ग्राडे राज्य मे रायो-ग्राडे-बैगे रेल्वे लाइन के 50 मील उत्तर मे स्थित आर्कियन युगीन चट्टानो से थोडी सी मात्रा मे तांबा भी उपलब्ध है।

दक्षिणी राज्यों के पूर्वी तटवर्ती प्रदेशो मे भूमि अपेक्षाकृत समतल है। गर्मी एव वर्षा खूब होती है अत इन भागो मे विविध प्रकार की फसली कृषि की जाती है। कृषि की दृष्टि से भी रायो-ग्राडे-डो- सूल राज्य सबसे आगे है जहाँ घास को साफ करके खेत बना लिए गए हैं। फसली कृषि के उत्पादनो मे मक्का का स्थान सर्वोपरि है। समस्त ब्राजिल मे उत्पादित मक्का का लगभग 60% भाग दक्षिण के इन तीन राज्यों मे होता है। अकेला रायो-ग्राडे-डो-सूल देश के कुल उत्पादन की लगभग एक तिहाई मक्का प्रस्तुत करता है। 1968 मे इस राज्य ने लगभग 4 5 मिलियन टन मक्का पैदा की जबकि समस्त देश का उत्पादन 12 8 मिलियन टन था।

चावल मुख्यत तटवर्ती निचले भागो एव घाटियो मे पैदा किया जाता है जहाँ जल उपयुक्त मात्रा मे उपलब्ध है। चावल की खेती ब्राजिल मे वर्तमान शताब्दी मे ही प्रारम्भ की गई थी पिछले 4-5 दशकों मे ही इतना विकास हो गया है कि प्रादेशिक आवश्यकता की पूर्ति कर अतिरिक्त उत्पादन मात्रा का निर्यात किया जा सके। रायो-ग्राडे-डो-सूल राज्य का पाटोज लैगून क्षेत्र चावल उत्पादन मे विशेष रूप से लगा है। रायो-ग्राडे राज्य मे ही थोडा सा गेहूँ भी उत्पादित होता है। वस्तुत ब्राजिल के अधिकाश भाग उष्ण कटिबधीय स्थिति मे हैं जिनमे वर्ष भर तापक्रम ऊँचे रहते हैं अत गेहूँ की बुवाई के लिए उपयुक्त ताप अवस्थाएँ नही हो पाती। रायो ग्राडे चूँकि धुर दक्षिण में विद्यमान है अत. सर्दियो के दिनो मे वहाँ थोडा सा गेहूँ बोया जाना है। वार्षिक उत्पादन लगभग 6 5 लाख टन है। ब्राजिल का तीन चौथाई से अधिक गेहूँ अकेला रायो ग्राडे राज्य प्रस्तुत करता है। पिछले कुछ दशकों में दक्षिण के तीनो राज्यो मे तम्बाकू का भी प्रचार हुआ है। तम्बाकू के उत्पादन मे भी रायो ग्राडे राज्य अग्रणी है जहाँ देश की लगभग 30% तम्बाकू उत्पादित की जाती है। इस प्रकार रायो ग्राडे राज्य पशुचारण तथा कृषि मे सामोपोलो के बाद देश मे सर्वाधिक महत्वपूर्ण स्थिति लिए हुए है। दक्षिणी राज्यो मे यत्र-तत्र फल भी पैदा किए जाते हैं जिनमे केला, अगूर एव सतरा आदि प्रमुख हैं।

टिम्बर उत्पादन के लिए पराना एव साता काटारिना राज्य उल्लेखनीय हैं। जैसाकि 'प्राकृतिक वातावरण' शीर्षक मे स्पष्ट है दक्षिणी ब्राजिल के उत्तरी भाग में स्थित इन

राज्यो के विस्तृत भागो मे उष्ण कटिबधीय सदाबहार वन पाए जाते ह। पूर्वी भागो मे कठोर तथा पश्चिमी या भीतरी भागो मे मुलायम लकडी है। यह वृक्ष काफी ऊँचाई तक जाता है। तने का व्यास लगभग 6 फीट होता है। ग्रन फर्नीचर बनाने के लिए बडी उपयुक्त है पराना एव साता काटारिना राज्यों मे एक झाडी (जो प्राकृतिक रूप से उगती है) यरवा माटे से पत्तियाँ तोडकर चाय बनाई जाती है। लैटिन ग्रमेरिका में तो इसका प्रचार है ही, पिछले दशको में स० रा० ग्रमेरिका में भी बहुत प्रचलन हो गया है। प्रति वर्ष ब्राजिल 50,000 टन से ग्रधिक यरवा माटे विदेशो को निर्यात करता है। सघीय सरकार भी इस व्यवसाय के विकास में रुचि रखती है।

पोर्ट एलैग्रे (932,801) पैलोटास, रायो ग्राडे तथा साम्रो फासिस्को इस प्रदेश के बडे नगर हैं। पैलोटास को छोड कर सभी तटवर्ती स्थिति में हैं एव क्षेत्रीय महत्व के बदरगाह हैं। एक ग्रत्यधिक विकसित कृषि एव पशु चारण व्यवसाय मे सलग्न पृष्ठ प्रदेश का प्रादेशिक केन्द्र एव बदरगाह होने के ग्रतिरिक्त यह एक बडा ग्रौद्योगिक विकास की दृष्टि से यह नगर देश का तीसरा बडा केन्द्र है। दो बडे विश्वविद्यालय हैं। शीतोष्ण कटिबध मे स्थित होने के कारण इस नगर ने ग्रनेको यूरोपियनो को ग्राकर्षित किया है।

उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल

ब्राजिल का उत्तरी-पूर्वी प्रदेश, जिसका विस्तार देश के कुल भू-क्षेत्र के लगभग 1/5 भाग मे है तथा जहाँ देश की एक तिहाई जनसख्या आश्रय लिए है, राजनैतिक दृष्टि से कई छोटे-छोटे राज्यो मे सगठित है। इसके अन्तर्गत मरान्हामो, पिग्राउइ, कीरा, परनाम्बुको, बाहिया, पारायबा, अलागो आस, सर्गीपे, रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे आदि राज्य शामिल हैं। ऐतिहासिक दृष्टि से यह प्रदेश न केवल ब्राजिल वरन् सम्पूर्ण लैटिन-अमेरिका मे महत्वपूर्ण है। वस्तुत स्पैनिश व अन्य यूरोपियन लोग सर्वप्रथम इसी सम्भाग में आकर बसे। इसी भाग मे गन्ना व्यवसाय पुर्तगालियो ने विकसित किया जो यूरोप से यहाँ आकर बसने वाले लोगो का प्रथम महत्वपूर्ण आर्थिक आधार था। कॉफी, सोना, रबर, लौह-अयस या मॉस उद्योग तो बहुत बाद मे विकसित हुए। आज भी कई कृषि-उत्पादनो की दृष्टि से यह देश मे महत्वपूर्ण स्थिति लिए है। औपनिवेशिक समय मे ब्राजिल का यह उत्तरी-पूर्वी प्रदेश न केवल आर्थिक वरन् राजनैतिक दृष्टि मे भी महत्वपूर्ण था। 18वीं शताब्दी के अत (1792) तक साल्वादर (बाहिया) ही देश की राजधानी थी जिसे बाद मे रायो-डी-जैनीरो मे स्थानान्तरित किया गया।

धरातलीय स्वरूप एव जलवायु

उत्तरी-पूर्वी प्रदेश के अधिकाश भाग मे बोरबोरेमा पठार का विस्तार है जिसमें अध-स्तरीय चट्टानें अत्यन्त प्राचीन रवेदार चट्टानें हैं। दूसरे शब्दो में ये पठारी भाग ग्रेनाइट, नीस, शीस्त जैसी प्राचीन आग्नेय एव परिवर्तित चट्टानो के ऊपर स्थित हैं। प्राचीन पर्तदार चट्टानो ने भी अध स्तरीय रवेदार चट्टानो को विस्तृत भागो मे ढँका हुआ है। इनका विस्तार प्रमुखत बोरबोरेमा पठार के पश्चिम मे कीरा, परनाम्बुको राज्य के पश्चिमी भागो तथा पिग्राउइ राज्यो के धरातल मे है। बोरबोरेमा पठार की औसत ऊँचाई 1500 से 3000 फीट तक है। आम ढाल पूर्व की ओर है। बोरबोरेमा पठार तथा पश्चिम के पर्तदार चट्टानो, प्रधानत बलुआ पत्थर से ढके हुए भागो के बीच मे ग्रेनाइट की पहाडी शृखलाओ का विस्तार है। ये पहाडियाँ जिनकी ऊँचाई आसपास के धरातल से कई सौ फीट है, अपने दक्षिणी भाग मे दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पश्चिम, मध्य भाग मे पूर्व से पश्चिम तथा उत्तरी भाग मे उत्तर-दक्षिण दिशा मे फैली हैं। उत्तर में ये कूटिकाएँ तटवर्ती निचले प्रदेशो मे जाकर समाप्त होती हैं। बीच-बीच मे ग्रेनाइट पठारी-खण्डो की उपस्थिति से ब्राजिल के इस पठारी भाग का स्वरूप अनियमित विघटित एव पैनीप्लेन्ड पठार के रूप मे हो गया है। क्षयकारी शक्तियाँ इसमे भी प्राचीन काल मे क्रियाशील रही हैं यह तथ्य इसके पैनी प्लेन्ड स्वरूप को देखने मे सुस्पष्ट हो जाता है।

तटवर्ती पट्टी मे अपेक्षाकृत नवीन पर्तदार चट्टानो का विस्तार है। पूर्वी तट पर स्थित केप साओ रोक़ु के दक्षिण मे यह पट्टी क्रमश चौडी होती जाती है। इस सम्भाग मे तट-

वर्ती पट्टी की चौडाई 20 मील से 40 मील तक है। साल्वादर के आसपास निचली तटीय पट्टी की चौडाई पर्याप्त ज्यादा लगभग 100 मील तक है। बीच-बीच में प्राचीन रवेदार चट्टानें तट भाग तक चली गई हैं जो सरचना की दृष्टि से एक पृथक् स्वरूप प्रस्तुत करती हैं। तटवर्ती भाग मे निमज्जन (सबमर जेंस) तथा उन्मज्जन (एमरजेंस) दोनों के प्रमाण मिलते है। साल्वादर के आसपास धसाव क्रिया हुई है जिसके फलस्वरूप वाहिया की खाडी का आविर्भाव हुआ है। इस सभाग मे लैगून झीलों व तरग निर्मित चबूतरों का बाहुल्य है।

रायो साम्रो-फ्रासिस्को को अपवाद स्वरूप छोडकर अन्य सभी नदियों का जल-प्रवाह प्रदेश की धरातलीय सरचना के अनुरूप ही है। उत्तर की जलधाराएँ मिलकर पारनायबा जल प्रवाह क्रम प्रस्तुत करती हैं। साम्रो फ्रासिस्को की घाटी न केवल उत्तरी-पूर्वी प्रदेश वरन् समस्त ब्राजिल देश की एक महत्वपूर्ण एव उल्लेखनीय आकृति है। इस घाटी का विस्तार सर्गीप, अलागोआस, परनाम्बुको एव मीनास गैरेइस आदि कई राज्यों में है। साम्रो फ्रासिस्को नदी को पूर्व-आरोपित जल-प्रवाह-प्रणाली माना जाता है।[13] ऐसा अनुमान है कि नदी की घाटी का विकास प्रारम्भ जो आधारभूत पर्तदार चट्टानों के आवरण पर हो गया था वही अभी भी चला आ रहा है। यह विशाल घाटी लगभग 230,000 वर्ग मील क्षेत्र फल मे फैली हुई है। इस विशाल नदी क्रम के जल को जगह-जगह बाधों मे रोककर 'साम्रो फ्रासिस्को जल विद्युत कम्पनी' इस शुष्क प्रदेश को सिचाई के लिए जल एव खान, उद्योगों तथा नगरों के लिए विद्युत प्रदान करने की योजनाओं मे सलग्न है। इस कम्पनी का अनुमान है कि इस नदी क्रम मे लगभग 15 मिलियन कि वा की सम्भावित विद्युत राशि विद्यमान है जो समस्त देश की सम्भावित राशि का लगभग 10% है।[14] साम्रो घाटी के महत्वपूर्ण प्रपात वाहिया, परनाम्बुको तथा अलागोआस राज्यों की सीमा पर विद्यमान हैं।

तटवर्ती भाग एव भीतरी पठारी भाग के भू-आकारों मे तो भारी अन्तर है ही, साथ ही इस प्रदेश की वर्षा मात्रा में पाए जाने वाले अन्तर भी बहुत ज्यादा हैं। तटवर्ती पट्टी मे, विशेषकर केप साम्रो रोकु के दक्षिण मे वर्षा 50 इच तक होती है। सेरा ग्राडे के उत्तर-पश्चिम मे भी पर्याप्त वर्षा होती है। साम्रो लुइस का वार्षिक औसत 80 इच से अधिक है। इन दोनों अधिक वर्षा वाले भागों के बीच मे स्थित सम्पूर्ण प्राचीन रवेदार चट्टानों से बने पठारी भाग में वर्षा बहुत कम होती है। वार्षिक औसत 20 इच से भी कम है। मात्रा तो कम है ही, साथ ही वर्षा अनियमित भी बहुत है जिसके कारण प्राय सूखा एव अकाल की नौबत आ जाती है। यह प्रदेश दक्षिणी अमेरिका के विख्यात सूखा एव अकाल वाले भागों मे से एक है। सीरा राज्य का भीतरी भाग तो इसके लिए विशेष रूप से उल्लेखनीय है जहां 1928 से लेकर 1931 तक के तीन वर्षों मे एक बूंद

---

13 Butland G J Latin America A Regional Geography p 315

14 Geographic Aspects of Brazil—A Publication of Brazilion embessy New Delhi

भी पानी नहीं गिरा। अन्य कारणों के साथ एक कारण इस राज्य में कम वर्षा का यह भी है कि इसके पूर्वी भाग में छापादा-डो-अरारिपे की श्रेणियाँ फैली हैं जिनके पूर्वी ढालों पर तो पर्याप्त वर्षा (50 इंच) हो जाती है और पश्चिम के भाग सूखे रह जाते हैं। इन अनिश्चित प्राकृतिक दशाओं से बचाव के लिए ही संघीय सरकार इस क्षेत्र में भारी खर्चा करके सिंचाई तथा विद्युत की योजना क्रियान्वित कर रही है। साओ-फ्रांसिस्को नदी घाटी योजना इसी प्रकार की है। इसके पूरा होने पर, ऐसी सम्भावना है कि, यह अनिश्चित भाग्य वाला प्रदेश आर्थिक दृष्टि से विकास कर सकेगा।

तटवर्ती भाग तथा भीतरी शुष्क पठारी भाग की वर्षा-मात्रा का अन्तर इस प्रदेश की वनस्पति में प्रतिबिम्बित है। तटवर्ती पट्टी में पहले उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वन थे जिन्हें काटकर खेतों में परिवर्तित कर लिया गया है। अत्यन्त सीमित क्षेत्र में ही यह वन-स्वरूप, जिसे 'माटा' कहा जाता है, देखने को मिलता है। पठारी भाग में शुष्क काटेदार झाड़ियाँ तथा यत्र-तत्र घास पाई जाती है। 'काटिंगा' नाम से सम्बोधित इस वनस्पति स्वरूप में केवल वे पौधे ही पाए जाते हैं जो भारी शुष्कता को सहन कर सकें। मीनोसास (कैक्टस की एक शाखा) का शुष्क पठारी भागों में बाहुल्य है। आर्द्र भागों में कार्नोबा चपड़ी के स्रोत ताड़ के वृक्ष खड़े मिल जाते हैं। पहाड़ियों के पूर्वी ढालों पर सघन वन मिलते हैं जिन्हें 'सैरा' कहा जाता है।

आर्थिक विकास :

धरातल, जलवायु, वनस्पति आदि प्राकृतिक तत्वों की विभिन्नताओं से प्रभावित इस प्रदेश में भू-उपयोग एवं आर्थिक विकास में जहाँ वर्षा एवं गर्मी दोनों ज्यादा हैं गन्ना, कपास, कोको आदि की खेती की जाती है। यहाँ जनसंख्या भी अपेक्षाकृत ज्यादा है। वस्तुतः दक्षिणी अमेरिका में पुर्तगाली लोगों की जहाँ प्रथम बस्तियाँ बसीं, यह भाग उनमें से एक है। 1952 में साल्वादर बसाया गया। 1962 में रैसीफे की नींव डाली गई। इस प्रकार उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल का तट प्रदेश इस देश का वह भाग है जहाँ आधुनिकता का श्री गणेश सबसे पहले हुआ। पुर्तगालियों ने यहाँ आकर गन्ने की खेती प्रारम्भ की, नीग्रो श्रमिकों ने परिश्रम किया और शीघ्र ही यह सम्भाग दुनिया के प्रधान शक्कर उत्पादक क्षेत्रों में से एक हो गया।

सम्भवतः पूर्व-विकास के कारण ही इस सम्भाग में प्रादेशिक-जागरुकता पाई जाती है। इस प्रदेश के लोगों ने न केवल ब्राजिल को समय-समय पर नेतृत्व दिया है वरन् अपने अतिरिक्त धन से सुन्दर बस्तियाँ और चर्च स्थापित किए हैं। इस प्रकार उत्तरी-पूर्वी प्रदेश ने ब्राजिल को सांस्कृतिक-परम्परा प्रदान की है। मानो पुराना ब्राजिल का ऐंवेन्स माना जाता है। पिछली शताब्दियों में यह भाग इतना उन्नत था कि डच लोगों ने इसकी समृद्धि विशेषकर शक्कर के उत्पादन से लाभान्वित होने के लिए इस पर आक्रमण किया। 1630 से 1654 तक यह प्रदेश डच लोगों के नियन्त्रण में रहा।

भीतरी पठारी भागों में भौगोलिक वातावरण का प्रभाव कृषि स्वरूप पर स्पष्टतः परिलक्षित है। शुष्कता के कारण यहाँ फसली कृषि सम्भव नहीं है अत अधिकतर पठारी शुष्क भागो (सेर्टाओ) मे ढोर व बकरियाँ चराई जाती हैं। यत्र-तत्र अनुकूल भागो में गन्ने तथा कपास की खेती की जाती है। अकाल व सूखे की सम्भावनाएँ बनी रहती हैं। अत कभी-कभी पूरे के पूरे गावो को स्थानान्तरित होना पडता है। पहाडी प्रदेशो के निचले ढालो पर, जहाँ वर्षा पर्याप्त होती है, गन्ना तथा कॉफी पैदा की जाती है। ऊँचे ढाल प्रदेशों मे पशुचारण प्रचलित है।

गन्ना .

उत्तरी-पूर्वी प्रदेश की तटवर्ती पट्टी मे गन्ना की खेती पिछले 400 वर्षों से निरतर रूप से हो रही है उर्वरकों और खादों का भी अपेक्षाकृत कम प्रयोग होता रहा है। इससे स्पष्ट है कि यहाँ की गहरी लाल मिट्टियाँ पर्याप्त उपजाऊ हैं। रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे राज्य की दक्षिणी सीमाओ से लेकर बाहिया की खाडी की दक्षिणी सीमा तक फैली इस तटवर्ती पट्टी मे, जिसकी चौडाई 20 से 40 मील तक है, आज भी गन्ना प्रधान फसल है। बाहिया के पृष्ठ प्रदेश मे, जो खाडी के साथ-साथ एक धसाव ग्रस्त क्षेत्र के रूप मे है पट्टी की चौड़ाई 100 मील से ज्यादा है। रैकोनकेबो नाम से जाने वाले इस सम्पूर्ण भाग मे गन्ना की खेती की जाती है। इस प्रकार रायो-ग्राडे-डो नोर्टे, पारायबा, परनाम्बुको, अलागोआस तथा सर्गीपे एव बाहिया राज्यों मे गन्ने की खेती आर्थिक ढाचे का प्रधान आधार है। उत्पादन की दृष्टि से परनाम्बुको एव पारायबा राज्य उल्लेखनीय हैं। गन्ने के फार्म्स के बीच-बीच मे शक्कर बनाने वाली मिलें स्थित है। मिलो की सख्या (50,000) आश्चर्य-जनक रूप से बहुत बडी है परन्तु इनमे अधिकतर छोटी किस्म की और स्थानीय माँग की पूर्ति के लिए घटिया किस्म की शक्कर (खाँड) बनाने वाली है। इनमे शक्कर टिकियों के रूप मे बनायी जाती है। शेष उत्पादन का उपयोग अल्कोहल बनाने के काम मे होता है। उत्तरी-पूर्वी ब्राजिल मे देश की एक तिहाई शक्कर पैदा होती है परन्तु यह पूर्णत घरेलू उपयोग के लिए होती है। विश्व के बजारों के लिए शक्कर उत्पादन करना यहाँ बद हो गया है। अब दक्षिण-पूर्व तथा दक्षिण के राज्यो मे ही निर्यात लायक शक्कर पैदा की जाती है।

कपास :

भौगोलिक दृष्टि से कपास का विस्तार पूर्व के तटवर्ती आर्द्र प्रदेशो तथा भीतरी शुष्क पठारी भागो के मध्य स्थित सक्रमणीय क्षेत्रो मे है। ब्राजिल के कुल कपास उत्पादन का लगभग एक तिहाई भाग उत्तरी-पूर्वी प्रदेश से उपलब्ध होता है। कीरा, पारायबा, परनाम्बुको, रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे तथा मरान्हाओ प्रधान कपास उत्पादक राज्य हैं। कपास की खेती इस प्रदेश मे 18वीं शताब्दी के अत मे प्रारम्भ की गई। अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियो (चमकदार धूप, वर्ष भर पाला रहित मौसम) मे यह तेजी से पनपी। फलत शीघ्र ही ब्राजिल कपास उत्पादन मे विश्व मे अग्रणी हो गया परन्तु पिछली शताब्दी के

उत्तरार्द्ध में स रा अमेरिका के दक्षिणी राज्यों में कपास मेखला के विकसित होने पर इसका विश्व-प्रतिशत घट गया। उत्तरी पूर्वी प्रदेश में निचले भाग तथा ऊँचे पठारी प्रदेश दोनों में कपास पैदा की जाती है। उच्च प्रदेशीय कपास लम्बे रेशे वाली परन्तु कम प्रति-एकड़ उत्पादन वाली होती है।

प्रदेश के वन उत्पादनों में रबर एवं कार्नोबा ताड़ से प्राप्त होने वाली चपडी (ग्रामोफोन बनाने के लिए उपयुक्त) उल्लेखनीय है। रबर यहाँ दो वृक्षों–मैनीकोबा तथा मागा बेरिया से उपलब्ध है। मैनीकोबा कीरा रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे आदि राज्यों में प्राकृतिक रूप से उगता है। इससे बनायी गयी रबर को 'कीरा रबर' के नाम से पुकारा जाता है। कार्नोबा ताड़ वैसे तो समस्त उत्तरी पूर्वी ब्राजिल में मिलता है परन्तु सर्वाधिक बाहुल्य कीरा, मरानहाओ, पियाउइ तथा रायो-ग्राडे-डो-नोर्टे आदि राज्यों में हैं। यह एक बहु-उपयोगी वृक्ष है जिसकी जड़ें दवाइयों, तथा फर्नीचर, रस, चपडी तथा फल ताड़ी बनाने के काम में आते हैं।

भीतरी पठारी शुष्क भाग (सैर्टाओ) में पशु-चारण प्रधान व्यवसाय है जो यहाँ की प्राकृतिक घास पर आधारित हैं। असमान धरातल, शुष्क जलवायु में यही व्यवसाय भौगोलिक वातावरण द्वारा प्रोत्साहित है। ढोर घटिया किस्म के हैं जिनका दूध एवं माँस दोनों का उत्पादन कम होता है। खालें प्रधान उत्पादन हैं। फोर्टालेजा सबसे बड़ा खाल केन्द्र है। इस सभाग में सबसे बड़ी समस्या पानी की है जिसे सुलझाने के लिए सरकार बड़े बड़े तालाब बनवा रही है अब तक लगभग 50 विशाल जलाशय बनाए जा चुके हैं। बहुत से जलाशय निजी क्षेत्रों में भी बने हैं। पशु पालन बड़े पैमाने पर होता है। बड़ी-बड़ी एस्टेटस हैं जिनमें सम्बन्धित लोगों की स्थायी बस्तियाँ बसी हुई हैं जिन्हें 'मोरा डोसं' कहते हैं। चरवाहे अधिकतर आदिवासी इंडियनो के वंशज हैं जो आज भी चमड़े की ड्रेस पहनकर घोडों पर चढ़कर पशु चराते हैं।

अधिकांश बड़े नगर तटवर्ती भाग में बसे हैं। इनमें रैसीफे (1,100,464) साल्वडर (892,392) साओ लुइस (218,783) आदि बड़े हैं। ये बंदरगाह हैं तथा रेल द्वारा भीतरी भागों से जुड़े हैं। अन्य नगरों में फोर्टालेजा, जोआ-पैसोआ, नाटाल आदि उल्लेखनीय हैं।

अर्जेन्टाइना

दक्षिणी अमेरिका के दक्षिण-पूर्व में उत्तर-दक्षिण लम्बाकार रूप में फैला यह देश लैटिन अमेरिका में सबसे उन्नत एवं दूसरा सबसे बड़ा देश है। दक्षिण में यह 55° दक्षिणी अक्षांश तक फैला हुआ है। लगभग 24 मिलियन जनसंख्या को आश्रय दिए हुए एवं 2,777,815 वर्ग कि० मी० में विस्तृत यह देश दुनिया के उन देशों में से है जिन्होंने पिछले दशकों में कृषि, उद्योग, यातायात एवं व्यापार के क्षेत्रों में बड़ी तीव्र गति से विकास किया है। इन्हें प्रायः दुनिया के 'नए देशों' की संज्ञा दी जाती है। यह संज्ञा सम्भवतः इसलिए कि यहाँ का इतिहास इस भूभाग में यूरोपियनों के आने से पहले कुछ नहीं था, या बहुत नगण्य था। यूरोपियनों आव्रजनों के आने के पश्चात ही इनमें अधिक उद्यम विकसित हुए, भूमि का उचित प्रयोग होने लगा तथा जनसंख्या का विकास हुआ। अर्जेन्टाइना की जनसंख्या में लगभग 98.5% भाग यूरोप से आए हुए 'श्वेत' लोगों का है। ये लोग प्रायः बड़े-बड़े नगरों के रूप में ही केन्द्रित हुए। फलतः लगभग दो तिहाई जनसंख्या नागरिक अधिवासों में निवास करती है।

लैटिन अमेरिकन देशों में अर्जेन्टाइना की महत्वपूर्ण स्थिति का अनुमान इन तथ्यों से लगाया जा सकता है कि कुछ समय पहले तक यह प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से प्रथम था, यहाँ लैटिन अमेरिका के अन्य सभी देशों की तुलना में अशिक्षित लोगों का प्रतिशत बहुत कम है, नागरिक बस्तियों एवं बड़े नगरों में रहने वाली जनसंख्या का प्रतिशत सर्वाधिक है, इस देश में प्रति व्यक्ति कृषिगत भूमि का औसत सबसे ज्यादा है तथा खेतों में संलग्न श्रमिकों की संख्या का प्रतिशत अनुपातिक रूप में सारे दक्षिणी अमेरिका में सबसे कम है जो इस बात का परिचायक है कि यहाँ की कृषि का भारी मशीनीकरण हुआ है। प्रति व्यक्ति आय की दृष्टि से यह वैनी ज्वाला से पीछे है जिसकी आय में तीव्र वृद्धि तेल-स्रोतों की प्राप्ति के फलस्वरूप हुई है। जिस प्रकार वैनी ज्वाला के विकास में अमेरिकन विदेशी निवेश (अमेरिकन फौरेन इनवेस्टमेंट) का सहयोग रहा है। उसी प्रकार अर्जेन्टाइना के आर्थिक विकास में ब्रिटिश आर्थिक तकनीकी व प्राविधिक सहायता का आधार भूत योग रहा है।

विश्व के मानचित्र में अर्जेन्टाइना का चित्र 16वीं शताब्दी में प्रारम्भ हुआ जबकि 1515 में जुआन-डायज-डी-सौलिस ने रायो डी लाप्लाटा को खोजा। 1534 ई. स्पेन के बादशाह ने पैड्रो-डी-मैन्डोजा को इस भूभाग पर वास्तविक अधिकार करने भेजा। फरवरी 1836 में लाप्लाटा के दक्षिणी तट पर ब्यूनस आयरस नगर की नींव डाली गई। परन्तु थोड़े ही दिनों में यह बस्ती उजड़ गई। लगभग 40 वर्ष बाद 1580 में डान-जुआन-डी-गैरे नामक व्यक्ति ने इस नगर की नींव पुनः डाली फलतः वर्तमान स्थान पर बने इस नगर का विकास हुआ।[1] गैरे एक दूरदर्शी व्यक्ति था। उसने अनुमान लगाया कि भविष्य में

1 Carlson F A. Geography of Latin America p. 154

इस सभाग का महत्व सोने या चांदी के कारण नहीं वरन उस विस्तृत भू-भाग के कारण होगा जो अपने नीचे धरातल, उपयुक्त जलवायु एव नदी-जल द्वारा सिंचित होने के कारण कृषि फसलों के रूप मे सोना उगलेगा, और इस नव-विकसित भाग के शेष दुनिया से जोडने के लिए एक बदरगाह नगर की आवश्यकता थी जो मुहाने का कार्य करता। इन सभी दृष्टियो को ध्यान मे रखकर ही उसने ब्यूनस आइरस नगर की नींव डाली।

प्रारम्भ की तीन शताब्दियो मे इस रायो-डी-लाप्लाटा क्षेत्र का ज्यादा विकास नहीं हुआ। जनसख्या भी सीमित रही क्योंकि स्पेन सरकार ने यहाँ के अधिकाधिक बसाव को हतोत्साहित किया। आव्रजको (इमीग्रेंटस) को बडे कठोर नियमों का पालन करना पडता था। सरकारी आज्ञा प्राप्त करने के बाद ही वे लोग लाप्लाटा सभाग मे प्रवेश कर सकते थे। ऐसे आकडे हैं कि 1770 से लेकर 1810 तक के 40 वर्षों मे ब्यूनस आयरस बदरगाह मे केवल 700 विदेशियो ने प्रवेश किया।[2] दूसरे शब्दों मे आने की गति प्रति दो माह मे तीन व्यक्तियों की रही। 1810 मे यहाँ के लोगो ने स्पेनिश शासन के विरुद्ध बगावत की। 1816 मे यह देश स्वतत्र हुआ। परन्तु स्वतत्र होते ही भयानक गृह-युद्ध हुआ जो 1853 तक चलता रहा। अन्त मे 1853 मे कहीं जाकर स्थायी सरकार की स्थापना हुई।

स्वतत्रता के बाद के प्रारम्भिक वर्षों मे तो पहले जैसी ही स्थिति रही यानि बाहर से बहुत कम लोग आए परन्तु 40 वर्ष बाद तेजी से यूरोपियन लोगो के जत्थे के जत्थे आने लगे। 1857 से आने वालों की जो लहर प्रारम्भ हुई तो प्रथम विश्व युद्ध तक चलती रही। इस अवधि मे प्रतिवर्ष औसतन 90,000 व्यक्ति यूरोपियन देशों से यहाँ आकर बसे। प्रथम विश्वयुद्ध के बाद के दस वर्षों मे भारी सख्या (औसतन 300,000 व्यक्ति प्रति वर्ष) में लोग यहाँ आए। बाद में आने की गति बहुत कम हो गयी और पिछले दशकों में तो अत्यत सीमित रही। 16 मार्च 1949 तक अर्जेन्टाइना गणराज्य का सविधान 1853 में बनाया हुआ ही चलता रहा। इस दिन से यहाँ नया सविधान लागू हुआ। वर्तमान में अर्जेन्टाइना विभिन प्रातो में विभक्त है।

अर्जेन्टाइना का प्रशासनिक सगठन

प्रात	क्षेत्रफल वर्ग कि० मी० मे	जनसख्या 1969 (1000 मे)	जनसख्या प्रति वर्ग कि० मी०
तटवर्ती			
1 सघीय राजधानी (ब्यूनस आयरस)	200	3,484	17,061 0
2 ब्यूनस आयरस (लाप्लाटा)	307,804	8,179	24.2

2. ibid

अर्जेन्टाइना का प्रशासनिक संगठन

प्रांत	क्षेत्रफल वर्ग कि० मी० में	जनसंख्या 1969 (1000 में)	जनसंख्या प्रति वर्ग कि० मी०
3 कौरिएन्टस	88,199	641	6 7
4 पराना	76,216	947	11 7
5 चाको	99,633	641	6 3
6 साना-फे	133,007	2,212	15 7
7 फौरमोसा	72,066	217	2 8
8 पोसाडाम	29,801	476	14 9
उत्तरी			
9 जुजुइ	53,219	290	5 1
10 साल्टा	154,775	499	3 0
11 सैंटियागो-डेल-एस्ट्रो	135,254	561	3 9
12 तुकुमान	22,524	938	39.2
मध्यवर्ती			
13 कोरडोबा	168,766	2,099	11.8
14 ला पाम्पा	143,440	185	1.2
15 सैन लुइस	76,748	206	2.5
एण्डीज में			
16 काटामार्का	99,818	206	1 9
17 ला-राओजा	92,331	153	1 6
18. मेन्डोसा	150,839	997	6.25
19 सान जुआन	86,137	425	4 65
20 न्यूक्वेन	94,078	133	1 4
पैटेगोनिया में			
21 चुबुत (रॉसन)	224,686	173	8 73
22 रायो नैग्रो	213,013	233	1 1
23 साण्टाक्रूज	243,943	79	0 16
24 टेरा डेल फ्यूगो	20 912	8	0 38
योग	2 777,815	23,983	8.3

अर्जेन्टाइना : सामान्य स्वरूप

धरातल

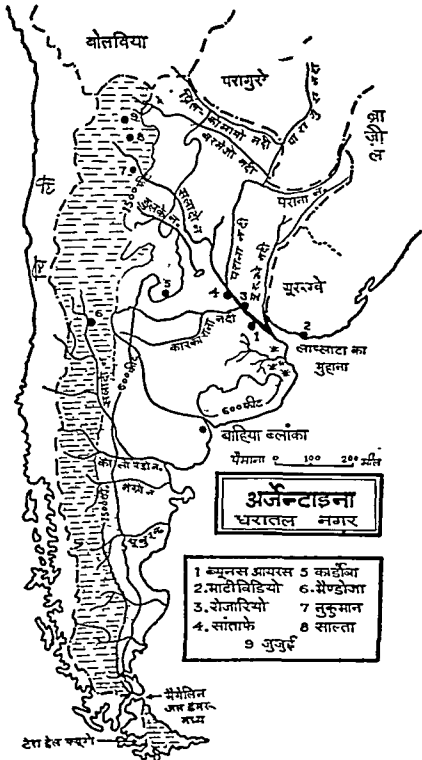
अर्जेन्टाइना के भू-क्षेत्र में विविध प्रकार की भू-आकृतियाँ एवं भौतिक स्वरूप विद्यमान हैं। साधारणतः सारा का सारा पश्चिमी भाग एण्डीज की शृंखलाओं से घेरा हुआ है। एण्डीज शृंखलाएँ दक्षिण की ओर क्रमशः सँकरी होती जाती हैं। धुर दक्षिणी भाग में अर्जेन्टाइना में पर्वतीय प्रदेश कम हैं। देश का उत्तरी एवं पूर्वी भाग निचले घास प्रदेशों द्वारा बना है। इन्हीं घास क्षेत्रों को साफ करके कृषि प्रदेश के रूप में विकसित किए गए हैं। आम तौर पर अर्जेन्टाइना को चार भौतिक विभागों में रखा जाता है।

प्रथम–एण्डीज जिसमें अर्जेन्टाइना की पश्चिमी सीमा बनाती श्रेणियाँ शामिल की जाती हैं। उत्तर में ये श्रेणियाँ शुष्क हैं, अपेक्षाकृत नीची हैं, परन्तु जैसे-जैसे दक्षिण को चलते हैं ऊँचाई बढ़ती जाती है। पैटगोनिया में बर्फ से ढकी हुई पर्वतीय चोटियाँ हैं। उच्च भागों में अत्यधिक हिमानी क्रिया हुई है। साधारणतः एण्डीज की मुख्य जल-विभाजक रेखा अर्जेन्टाइना की पश्चिमी सीमा प्रस्तुत करती है। अर्जेन्टाइना में शामिल एण्डीज की ऊँचाई 15-18,000 फीट है। उत्तर-पश्चिम में 22,834 फीट ऊँची ऐकोन-कैगुए चोटी स्थित है। एण्डीज और पम्पाज के बीच में पर्वत पदीय भाग है जिसकी पश्चिम में ऊँचाई 2500 फीट तथा पूर्व में 800 फीट है। इसी विभाग में बोलिविया के शुष्क पठारी भागों के दक्षिणी हिस्से, कौरडोवा के पश्चिम तथा टुकुमान के दक्षिण में स्थित शुष्क प्रदेश भी शामिल किए जाते हैं। अपने पूर्वी ढालों में एण्डीज पर्वत पठारी स्वरूप लिए हुए क्रमशः मैदानों की ओर बढ़ गए हैं। बीच-बीच में नदियों की घाटियों में कृषि तथा जन-बसाव विकसित हो गए हैं।

द्वितीय–उत्तर में चाको के विशाल मैदानी भाग हैं जिनमें उपोष्णीय प्राकृतिक वनस्पति आवरण मिलता है। यहाँ का धरातलीय स्वरूप ठीक पराग्वे जैसा है। यह मैदान मुख्यतः काँप का बना है। चाको प्रदेश के दक्षिण पूर्व में अर्जेन्टाइना का 'मैसोपो-टामिया (दो नदियों के मध्य) है। यह दोआब प्रदेश पराना तथा यूरुग्वे नदियों के जल से लाभान्वित है। इस सभाग में बाढ़कृत मैदानों तथा जल के जमाव के फलस्वरूप बने टीलों का बाहुल्य है। अतः मैदान का स्वरूप असमतल हो गया है। धुर उत्तर-पूर्व में अर्जेन्टाइना का कुछ भू-क्षेत्र एक विस्तार-भाग के रूप में ब्राजील के पराना पठार में घुस गया है।

तृतीय–विभाग के रूप में चाको के दक्षिण तथा एण्डीज पर्वतपदीय भागों के पूर्व में स्थित उस विशाल मैदानी भाग को लिया जा सकता है जिसे 'पम्प प्रदेश' के नाम से जानते हैं। मूलतः यह भाग घास से ढका था। उत्तर के कम वर्षा वाले भागों में घास नीची

बोलविया
परागुऐ
ब्राज़ील
चिली
यूरुग्वे
अर्जेन्टाइना
धरातल नगर
1 ब्यूनस आयरस
2.माटीविडियो
3.रोजारियो
4. सांताफे
5 कार्डोवा
6.मैण्डोजा
7 तुकुमान
8 साल्ता
9 जुजुई
बाहिया ब्लांका
लाप्लाटा का मुहाना
पैमाना 0 100 200 मील
600 फीट

चित्र-1

थी परन्तु दक्षिण-पूर्व मे तट की ओर घास का स्वरूप प्रेयरीज जैसा था। इन घास प्रदेशो को साफ करके कृषि क्षेत्रो मे परिवर्तित कर लिया गया है। आर्द्रता मे अन्तर के कारण पूर्वी भाग को आर्द्र पम्पा तथा पश्चिमी भाग को 'शुष्क पम्पा' के नाम से पुकारा जाता है। पश्चिम की तरफ ऊँचाई क्रमश बढती जाती है। यथा पूर्वी तट प्रदेश मे ऊँचाई 100 फीट तथा पश्चिम मे 750,1000 फीट तक है। अपनी उपजाऊ मिट्टियो (बहुत सा भाग लोयस पर विकसित है) उपयुक्त जलवायु एव अनुकूल मानवीय (ऐतिहासिक, तकनीकी) परिस्थितियों के फलस्वप पम्पा प्रदेश अर्जेन्टाइना का हृदय प्रदेश हो गया है। पम्पा प्रदेश के निचले भागो का वर्तमान स्वरूप लम्बे समय तक हुए निक्षेप के कारण है। टरशरी युग मे यह भाग समुद्रगत था बाद मे नदी तथा लहरो द्वारा किए गए जमावों ने इसे थल स्वरूप प्रदान किया।

चतुर्थ–रायो कोलोरैंडो दक्षिण मे स्थित पैंटेगोनिया को अर्जेन्टाइना के चतुर्थ भौतिक विभाग के रूप मे रखा जा सकता है। पम्पा प्रदेश के दक्षिण में स्थित पैंटेगोनिया एक शुष्क पठारी भाग है। भूगर्भिको का मत है कि किसी समय यह भाग समुद्र के अन्तर्गत महाद्वीपी-चबूतरे (काटीनैंटलशैल्फ) के रूप मे था तथा उठाव के फलस्वरूप वर्तमान स्थिति मे आया। कहा जाता है कि यह भाग अभी भी उठ रहा है।[3] इसके धरातल को रायो कोलोरैंडो, रायो नैग्रो व अन्य नदियों ने काट-काट कर बहुत असमतल कर दिया है। इस प्रकार निर्माण क्रिया की दृष्टि से पैंटेगोनिया का धरातल उसके उत्तर मे स्थित भागो से थोड़ा भिन्न है। उत्तर के भाग जमाव के फलस्वरूप बने हैं जबकि यहाँ का धरातल अपशय (इरोज़न) का परिणाम है। पश्चिम से पूर्व यानी समुद्र की तरफ सीढी-क्रम मे नीचा होता जाता है।

जलवायु दशाएँ

साधारणत अर्जेन्टाइना शीतोष्ण प्रदेशीय जलवायु वाला देश है। उत्तर-दक्षिण लम्बाकार विस्तार, पश्चिम मे स्थित एण्डीज की श्रेणियों तथा पूर्व मे फैले दक्षिणी अटलांटिक महासागर ने यहाँ की जलवायु अवस्थाओं को प्रभावित किया है। वार्षिक तापमान उत्तर से दक्षिण की ओर घटते जाते हैं। वर्षा पश्चिम एव दक्षिण की ओर घटती जाती है यथा, उत्तर-पश्चिम के भाग तथा पैंटेगोनिया शुष्क प्रदेश हैं जहाँ वर्षा 20 इच से अधिक नहीं होती। इस भाग (पैंटेगोनिया) की वर्षा के बारे मे एक विशेष तथ्य यह है कि देश के अन्य भागो के विपरीत यहाँ की जलवायु पश्चिम से पूर्व की ओर घटती है। कोर्डीलैराज के चरण प्रदेशो मे वार्षिक औसत 20 इच है, मैंसाटा मे 10 इच है जबकि अटलांटिक तट भाग मे 8 इच से भी कम है।

उत्तर के निचले प्रदेशो मे जलवायु दशाओं पर समुद्र का प्रभाव स्पष्ट है। तट से जैसे-जैसे भीतर चलते है (ब्यूनस-आयरस–38 इच) वर्षा की मात्रा मे कमी (सैन लुइस

---

3 Pohl I Zepp, J and Kenpton E. Weff(Editor)—Latin America, A Geographical Commentary p 90

20 इंच, मैन्डोजा 8 इंच) जाती है। वर्षा का अधिकांश भाग गर्मियों के दिनों में ही गिरता है परन्तु मात्रा एवं स्थान की दृष्टि से वर्षा अनियमित है। ब्यूनस आयर्स में गर्मियों का औसत तापक्रम 74° फ० तथा सर्दियों 49° फ० होता है। जुलाई सबसे ठंडा तथा जनवरी गर्म महीना होता है। अर्जेन्टाइना के इन निचले मैदानी भागों को ध्रुवीय ठंडी हवाएँ भी प्रभावित करती हैं।

चाको प्रदेश वस्तुतः पम्पा घास प्रदेश तथा ब्राजील के उष्ण कटिबंधीय सदाबहार वनों वाले भागों के बीच संक्रमण स्थिति (ट्राजीशनल) में है। यहाँ की जलवायु में महाद्वीपीय तत्व ज्यादा है। गर्मियों में भीषण गर्मी पड़ती है। तापक्रम 85°–90° फ० तक ऊँचे हो जाते हैं। सर्दियाँ ठंडी होती हैं। उष्ण कटिबंध की सीमावर्ती पट्टी में स्थित होने के फलस्वरूप चाको प्रदेश को लम्बा शुष्क मौसम देखना पड़ता है। एण्डीज प्रदेश में जलवायु पर ऊँचाई का प्रभाव सुस्पष्ट है।

कृषि

अनुकूल अक्षांशीय स्थिति, विस्तृत निचले मैदानी भाग, उपजाऊ मिट्टी, ओजदायक जलवायु एवं साहसी श्वेत जनसंख्या आदि तत्वों के आधार पर अर्जेन्टाइना लैटिन अमेरिका का प्रमुख कृषि-निर्यातक देश हो गया है। यहाँ के उपरोक्त कथित साधनों के आधार पर कुछ दशक पूर्व भूगोल वेत्ताओं ने जो भविष्यवाणी इस देश के आर्थिक विकास के बारे में की थी वह पूर्णतः सच निकली है। 1930 में दक्षिणी अमेरिका के भौगोलिक वर्णन में हार्म्स एर्डकुंडे ने निम्न शब्द लिखे—"अनुकूल भौगोलिक स्थिति, उपजाऊ मिट्टियों एवं स्वास्थ्यप्रद जलवायु आदि तत्वों के आधार पर अर्जेन्टाइना में विश्व के एक महत्वपूर्ण कृषि प्रधान देश होने की सम्भावनाएँ विद्यमान हैं आज भी यह देश, अपनी क्रियाशील श्वेत जनसंख्या, स्थायी राजनैतिक स्वरूप एवं विश्व के अन्यान्य देशों के साथ मधुर सम्बन्धों के आधार पर, दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख निर्यातक देश के रूप में प्रतिष्ठित है जहाँ से, इस महाद्वीप से होने वाले कुल निर्यात का लगभग एक तिहाई भाग बाहर भेजा जाता है।'[4]

1930 से लेकर अब तक अर्जेन्टाइना के आर्थिक ढाँचे में विकासशील परिवर्तन हुए हैं। कृषि पर आधारित एक मजबूत अर्थव्यवस्था स्थापित हुई है। विकास की गति एवं जीवनस्तर में उत्थान अभी भी निरंतर रूप से प्रगतोन्मुख है।

रायो-डी ला प्लाटा के पश्चिम में स्थित आर्द्र पम्पा प्रदेश एवं पराना तथा यूरुग्वे के मध्य स्थित दोआब प्रदेश जो एक तरह से ब्यूनस आयरस का पृष्ठ प्रदेश प्रस्तुत करते हैं, अर्जेन्टाइना के प्रधान कृषि क्षेत्र हैं। यही इस देश का 'कृषि-हृदय-प्रदेश' है। यहाँ फसली कृषि तथा मांस उत्पादन के रूप में कृषि की दो महत्वपूर्ण शाखाएँ आधुनिक स्तर पर

4 Harms Erd Kunde Amerika 5th Ed 1930 Quoted from Latin America by Pohl Zepp and Webb p 103

विकसित है। मिट्टी यहाँ की उपजाऊ-तत्वा युक्त है। विस्तृत भूमि एव कम मानव-श्रम होने के फलस्वरूप कृषि कम गहरी है, यन्त्रीकरण बहुत ज्यादा हुआ है अत प्रति एकड उत्पादन यूरोप के देशो से कहीं कम है। प्रधान फसलें गेहूँ, मक्का तथा चारे की फसलें हैं जिन्होंने कृषिगत भूमि का अधिकांश भाग घेरा हुआ है। कुछ मात्रा में कपास, फ्लैक्स, सूरजमुखी तथा गन्ना आदि भी बोए जाते हैं। फार्म्स बहुत बड़े-बड़े है। लगभग 70% फार्म्स छोटी अवधि के लिए पट्टे (लीज) पर दिए हुए हैं, किराएदारो द्वारा बोए जाते है। छोटे और मध्यम आकार के फार्म बहुत कम हैं।

वर्तमान भू-उपयोग के आँकडो के अनुसार देश के कुल भू-क्षेत्र (670,251,000 एकड) म से लगभग 41% मे चारागाह है, 36% भूमि वनो द्वारा घेरी हुई है तथा 11% (73 3 मिलियन एकड) मे कृषि की जाती है। खेतो का विस्तार साधारणत रेल्वे मार्गों के सहारे-सहारे हुआ है। कृषि का कितना विकास हुआ है इसका थोडा सा अनुमान इस तथ्य से हो जाता है कि 1895 मे यहा की कुल गेहूँ निर्यात मात्रा 1 मिलियन टन थी जो बढकर 1968 मे $2\frac{1}{2}$ मिलियन से अधिक हो गई। यह उल्लेखनीय है कि इस अवधि में जनसंख्या भी छ गुने से अधिक (1895–3 9 मिलियन, 1969–23 9 मिलियन) हो गई अत स्वदेशी माँग भी बढी। गेहूँ का कुल उत्पादन 1967-68 मे 7 3 मिलियन था।

पिछले वर्षो मे सरकारी नीति, बाजार की स्थिति, माँग की मात्रा आदि के कारण विभिन्न कृषि फसलों के पारस्परिक महत्त्व तथा सलग्न भू-क्षेत्र मे अन्तर आया है। गेहूँ, मक्का व अन्य बडी फसलों की उत्पादन मात्रा मे कमी हुई है। इनके विपरीत चारे की फसलों तथा घास क्षेत्रों मे वृद्धि हुई है। वस्तुत दुनिया के औद्योगिक प्रदेशो मे बढती हुई पशु-उत्पादनो की माँग को ध्यान मे रखते हुए यहाँ भी मिश्रित-कृषि की ओर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। ल्यूसर्न घास[5] मे अधिकाधिक भूमि बढाई जा रही है। घास तथा चारागाहो के अलावा स्वदेशी आवश्यकताओ से सम्बन्धित कृषि उत्पादनो पर ज्यादा जोर दिया गया है। यथा, कपास, गन्ना, चुकन्दर, आलू, अगूर, तम्बाकू, आम्लिक फल, जैतून, चावल तथा सोयाबीन की कृषि पिछले दशको की ही देन है। इनमे सलग्न भूमि एव उत्पादन का विस्तार हो रहा है।

---

5 ल्यूसर्न या अल्फाल्फा क्लोवर फैमिली से सम्बन्धित है। पशुचारण के लिए यह अत्यत उपयोगी घास है। इसकी जडें काफी गहराई तक जाती है अत अपेक्षाकृत कम वर्षा वाले भागो मे भी पनप सकती है। इसकी जडें नाइट्रोजन छोडती हैं अत जिस मिट्टी मे यह उगती है उसे उपजाऊ बनाती है। चराई के बाद इसकी बढने की गति बडी तीव्र होती है। अत वर्ष के प्रत्येक सीजन मे पशुओ के लिए उपलब्ध होती है। गर्मी, सर्दी मे समान रूप से रहती है। अल्फाल्फा वर्ष मे औसतन 4-5 फसलें दे देती है। आर्द्र क्षेत्रों मे 9 फसल तक। साधारण प्राकृतिक घासो की तुलना मे इसमे पशुओ के भोजन के आवश्यक तत्व चार-पाँच गुने होते हैं। दूध पर्याप्त बनता है।

प्रधान कृषि उत्पादन

	1966-67		1968-1969	
	संलग्न भू-क्षेत्र*	उत्पादन**	संलग्न भू-क्षेत्र	उत्पादन
गेहूँ	6,291	6,247	6,680	5,900
लिनसीड (सन का बीज)	924	577	887	530
मक्का	4,157	8,510	4,626	7,100
जई	1,143	540	1,299	490
जौ	918	438	1,011	557
राई	2,285	270	2,500	360
सूरजमुखी के बीज	1,362	1,120	1,362	880
गन्ना	233	8 576	—	—

000* हैक्टेयर्स में 000** मी० टनों में

कृषि उपजों की निर्यात मात्रा

	गेहूँ	मक्का	जौ	माँस
1966	5,054,656	3,751,465	114,525	563,194
1967	2,059,712	4,317,000	65,115	550,451
1968	2,421,120	2,892,400	181,628	409,191

उल्लेखनीय है कि गेहूँ के उत्पादन में अर्जेंटाइना आस्ट्रेलिया से कहीं आगे परन्तु, सोवियत संघ, सं० रा० अमेरिका तथा कनाडा से पीछे है।

अर्जेंटाइना के आर्थिक ढाचे में पशु उत्पादनों का भी उतना ही महत्व है जितना कि कृषि-फसलों का। इस सदंर्भ में यह उल्लेखनीय है कि प्रारम्भ में जब यूरोपियन लोग यहाँ आए तो उन्हें दक्षिणी अमेरिका के अन्य भागों की तरह यहाँ भी, बहुत कम जानवर मिले। प्रारम्भ में तो उन्होंने स्थानीय लामा वगैरहा से काम चलाया, पर यह अधिक उपयोगी सिद्ध नहीं हुआ। अतः वे एशिया व यूरोपियन देशों से यहाँ जानवर लाए। प्रारम्भिक दिनों में इन्हें वैसे ही खुले रूप में रखा गया बाद में एस्टेटस के रूप में विस्तृत भागों में तार लगाकर हदबंदी की गई। कुछ एस्टेटस तो इनमें इतनी बड़ी थी कि यूरोप का कोई पूरा का पूरा देश समा जाए। फार्मों के रूप में रखने से इन पशुओं की नस्ल में सुधार करना तो सम्भव हुआ ही, साथ ही इनकी संख्या भी बढ़ी। 1895 में 22 मिलियन

पशु थे जो बढ़कर 1922 मे 37 मिलियन तथा 1960 मे 45 मिलियन हो गए। वर्तमान (1969) मे अर्जेन्टाइना मे ढोरो की सख्या 56 4 मिलियन है। सख्या की दृष्टि से यह विश्व मे चौथे स्थान (भारत 160 मिलियन, स० रा० अमेरिका 96 मिलियन, सोवियत सघ 70 मिलियन) पर है लेकिन कच्चे माँस के निर्यात मे (डैन्मार्क के सूअर के माँस की निर्यात मात्रा को अपवाद रूप छोडकर) पिछले कई वर्षों मे विश्व मे प्रथम है। युद्ध पूर्व मास की निर्यात-मात्रा (औसत रूप मे) 662,000 मैट्रिक टन थी। बाद मे इस मात्रा मे कुछ ह्रास हुआ। यथा, 1965 मे यहाँ से 483,300 मैट्रिक टन मास निर्यात किया गया। इस वर्ष कुल उत्पादन 2 09 मिलियन टन था।

दूध-माँस के ढोरो के अतिरिक्त इस देश मे 46 मिलियन भेडें, 3 5 मिलियन सूअर तथा लगभग 4 5 मिलियन घोडें हैं। अकेले ब्यूनस आयरस प्रात में कुल ढोरो का लगभग 38% भाग विद्यमान है। यहाँ की भेडो ने 1961 में 180,000 टन ऊन प्रस्तुत की जिसमें से 159,700 टन निर्यात की गई। इस वर्ष का मक्खन तथा पनीर का उत्पादन क्रमश 46,300 टन तथा 151,300 मैट्रिक टन था। वस्तुत यहाँ ढोरों की नस्लो पर बडा ध्यान केन्द्रित किया गया है। लगभग 70% ढोर बहुत अच्छी नस्ल के हैं। यहाँ तक कि यहा के जगली नस्ल के ढोरो का यूरोपियन नस्लो के साथ मिश्रण करके बडी उपयोगी नस्ल विकसित की गई हैं।

प्रारम्भिक दशको मे इस देश मे पशुओ का मुख्य आकर्षण उनसे प्राप्त होने वाली खालें थी, उस समय मास-उत्पादन कम प्रचलित था परतु वर्तमान मे मास-उत्पादन प्रमुख आकर्षण है। देश के निर्यात मे, जैसा कि पूर्व उल्लेख है, मास का महत्वपूर्ण स्थान है। इस उद्योग के देश के आर्थिक ढांचे मे महत्वपूर्ण स्थान होने के कारण ही 1950 से यह सरकार के नियन्त्रण मे है। प्रति वर्ष लगभग 8 मिलियन ढोर मास के लिए काट जाते हैं। मास की खपत देश मे भी बहुत है। अर्जेन्टाइना की प्रति व्यक्ति मास की वार्षिक खपत (220 पौंड) विश्व मे सर्वाधिक है। स० रा० अमेरिका के औसत (160 पौंड) से यह कही ज्यादा है। फलत कुल मास-उत्पादन का लगभग 80% भाग देश मे ही खप जाता है। ब्यूनस आयरस मे विश्व का सबसे बडा मास पैक करने का प्लाट है। इसकी दैनिक क्षमता 5000 जानवरो की है।

अर्जेन्टाइना मे भेड-पालन व्यवसाय को कृषि एव ढोर पालन ने सीमावर्ती प्रदेशों की ओर धकेल दिया है। निस्सदेह भौगोलिक वातावरण का भी इसमें सहयोग है। आद्रपम्पा प्रदेश की आर्द्र जलवायु, ऊँची घास तथा चिकनी मिट्टी की अपेक्षा पश्चिमी एव दक्षिणी भागो के अर्द्धशुष्क क्षेत्र भेड-पालन के लिए ज्यादा उपयुक्त है। वैसे भी इन भागो मे अपर्याप्त वर्षा के कारण कृषि होना सभव नही है। प्रमुख भेड क्षेत्र टेराडेल फ्यूगो, पैटेगोनिया तथा अर्जेन्टाइनी मैसोपोटामिया मे हैं। आज विश्व मे ऊन उत्पादन तथा निर्यात की दृष्टि से अर्जेन्टाइना का महत्वपूर्ण स्थान है।

घास क्षेत्रों में घोड़े का प्रचलन प्रारम्भ से ही रहा है। यहां के घोड़े संख्या तथा नस्ल की दृष्टि से अमेरिका से बेहतर रहे हैं। पिछले वर्षों में घोड़ों की संख्या में कमी आई है क्योंकि कृषि का यन्त्रीकरण होता जा रहा है। लगभग 30 मिलियन हैक्टर्स भूमि में

चित्र-2

1,10600 ट्रैक्टर्स (1969) कार्यरत हैं। शेष फार्म्स मे घोडा ही प्रधान साधन है। परन्तु निकट भविष्य मे घोडो का उपयोग क्रमश कम होता जाएगा। 1950 मे यहाँ 5 5 मिलियन घोडे थे जो घट कर 4 5 मिलियन रह गये हैं।

कृषि मे विकास तथा जनसख्या मे वृद्धि के फलस्वरूप कई सहायक उद्योग विकसित हो गए है। वनस्पति तेल इसी प्रकार का एक उद्योग है। यह तेल यहाँ 'लिनसीड' मे बनाया जाता था। वर्तमान मे लिनसीड की अधिकाश उत्पादित मात्रा निर्यात कर दी जाती है तथा वनस्पति तेल जैतून तथा सूरजमुखी के बीजो से बनाया जाता है। यहाँ लोग गेहूँ के बजाय साधारण आटे के रूप मे खरीदना पसन्द करते हैं। अत आटे पीसने की विशाल फैक्ट्रीज विकसित हुई हैं। इनके वितरण के बारे मे कहा जा सकता है कि आटे की मिलो का वितरण देश की जनसख्या के वितरण को प्रतिबिम्बित करता है। ब्यूनस आयरस नगर एव प्रात देश का लगभग आधा आटा प्रस्तुत करते हैं। उत्पादनो की क्वालटी सुधारने की दृष्टि से हाल मे ही सरकार ने दुग्ध व्यवसाय को अपने हाथ मे ले लिया है। मक्खन तथा पनीर के अतिरिक्त अर्जेन्टाइना अपने केसीन के उत्पादन के लिए उल्लेखनीय है जो यहाँ विश्व के कुल उत्पादन का लगभग आधे भाग के बराबर उत्पादित होता है। केसीन जो वस्तुत पनीर के प्रोटीन से तैयार की जाती है, कई आधुनिक प्लास्टिक उद्योगो मे प्रयोग होती है।

कृषि सम्बन्धी कुछ अन्य उपयोगी आँकडे इस प्रकार हैं। अर्जेन्टाइना मे 37 शक्कर बनाने वाली फैक्ट्रीज है जिनमे से 36 मे गन्ने से शक्कर बनाई जाती है। आलू का उत्पादन क्रमश बढ रहा है जो 1 5 मिलियन मैट्रिक तक पहुँच गया है। तम्बाकू लगभग 63,000 हैक्टर्स मे बोई जाती है। वार्षिक उत्पादन 52,000 टन है। द्वितीय विश्वयुद्ध से पूर्व अर्जेन्टाइना दुनियाँ का सर्वाधिक 'लिनसीड' (सन का बीज) उत्पादित एव निर्यात करने वाला देश था लेकिन इसका वनस्पति तेल मे उद्योग करने की दृष्टि से 1946 50 की अवधि मे निर्यात बिल्कुल बन्द कर दिया गया। बाद मे जब वनस्पति तेल जैतून तथा सूरजमुखी से बनाया जाने लगा तो पुन निर्यात प्रारम्भ किया गया। 1965 मे 49 5 मिलियन डॉलर की कीमत का लिनसीड निर्यात किया गया। सूरजमुखी जो यहा प्रथम बार 1900 मे रूसी लोगो द्वारा बोई गई थी आज वनस्पति तेल बनाने का प्रधान कच्चा माल है। इस तेल का वार्षिक उत्पादन लगभग 175,000 मैट्रिक टन है। देश मे 10 मिलियन से अधिक जैतून के वृक्ष है जिनका 48% भाग अकेले मैण्डोजा प्रात मे है। अर्जेन्टाइना मे लुग्दी बनाने की 28 फैक्ट्रीज हैं जो अपनी क्षमता (101,000 टन) का लगभग 75% भाग उत्पादित करती हैं। प्रति वर्ष यहाँ की आटे की मिलें लगभग 2 5 मिलियन आटा पीसती हैं।

शक्ति के साधन तथा खनिज पदार्थ :

अर्जेन्टाइना के खनिज ससाधन बहुत सीमित है। 1928 मे मैगेलेन जलडमरू मध्य मे कुछ दूरी पर स्थित रायो टरबियो जिले मे कोयले की खुदाई प्रारम्भ हुई। कोयले की

लाने के लिए दक्षिणी पैटेगोनिया में स्थित गैलिगोस बंदरगाह से एक रेल मार्ग विशेष रूप से कोयला क्षेत्र तक बनाया गया। लेकिन उत्पादन स्वदेशी आवश्यकताओं की पूर्ति की दृष्टि से बहुत कम है। रायो-टरबियो क्षेत्र में लगभग 300 मिलियन टन की सुरक्षित राशि आंकी जाती है। हाल में ही लौह-अयस भी खोदा जाने लगा है परन्तु उत्पादन (2.2 लाख मैट्रिक टन) सीमित है। कुछ धातु खनिज पश्चिम तथा उत्तरी पश्चिम के पर्वतीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। यथा, उत्तरी सिएरा-डी-कोर्डोब में मैंगनीज, सिएरा-डी-सैन लुइस में वुलफ्राम (टंगस्टन) तथा उत्तर-पश्चिमी कोर्डीलेराज में 12,000 फीट की ऊँचाई पर तांबा सीसा तथा जस्ता पाए जाते हैं। काटामार्का में तांबे की खानें हैं। यहीं टिन की भी दो खानें हैं। सान-जुआन, ला-रायोजा एवं दक्षिणी-पश्चिमी भागों में तांबा एवं सोना साथ-साथ खोदा जाता है। ब्यूनस आयरस प्रांत में स्थित सिएरे-डी-ओलावा-रिया से खड़िया खोदी जाती है जिसका उपयोग सीमेंट बनाने के लिए किया जाता है।

कुछ वर्षों पूर्व तक अर्जेन्टाइना को शक्ति उत्पादन हेतु भारी मात्रा में कोयला एवं तेल आयात करना पड़ता था। 1960 में कोयले की उत्पादन मात्रा केवल 283,000 टन थी जबकि आवश्यकता 2 मिलियन टन की थी। इसी प्रकार 1956 में तेल की उत्पादन मात्रा 4.4 मिलियन टन थी जबकि वार्षिक आवश्यकता की पूर्ति के लिए कम से कम 9 मिलियन टन तेल की जरूरत थी। इस दृष्टि से विदेशी कम्पनियों के सहयोग से देश के विभिन्न भागों में गहन सर्वेक्षण किया गया और सौभाग्य से 1958 में एक विस्तृत तेल गैस भंडार का पता चला। कुएँ खोदे गए। सरकारी एजेन्सी वाई पी एफ तथा अन्य प्राइवेट कम्पनियों ने बड़ी तत्परता दिखाई। इस सबका परिणाम यह हुआ कि 1962 तक यहाँ का तेल-उत्पादन लगभग 3 गुना हो गया। उत्पादन मात्रा 15 मिलियन टन हो गई। अर्जेंटाइना तेल की वृद्धि से स्वावलम्बी हो गया। इसी अवधि में प्राकृतिक गैस का उत्पादन भी बढ़ा। फलतः औद्योगिक व अधिवास क्षेत्रों में प्रयुक्त शक्ति का अधिकांश भाग तेल-गैस से प्राप्त होने लगा। कोयले का प्रयोग फलतः आयात भी धीरे-धीरे कम होता जा रहा है।

औद्योगिक विकास :

अर्जेंटाइना के अधिकतर उद्योग उपभोक्ता मालों (कन्ज्यूमर गुड्स) से सम्बन्धित हैं। इन उद्योगों का विकास भी वस्तुतः पिछले 3-4 दशकों में ही हुआ है। प्रधान उद्योग खाद्य पदार्थों एवं वस्त्र उत्पादन से सम्बन्धित हैं। इनके अतिरिक्त कागज, भवन-निर्माण पदार्थ, चमड़ा, जूता, रबर-उत्पादन एवं सौन्दर्य प्रसाधन निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। मूल्य की दृष्टि से प्रथम पांच महत्वपूर्ण उद्योग क्रमशः इस प्रकार है—वस्त्रोद्योग, मांस पैकिंग, मशीनरी तथा स्वचालित गाड़ियाँ, धातु उद्योग एवं आटा पीसना। खाद्य एवं पेय पदार्थ से सम्बन्धी उद्योगों में कुल श्रमिकों का 22%, वस्त्रोद्योग में 17.5% एवं धातु उद्योगों में 9% भाग संलग्न है। पिछले कुछ वर्षों में मशीन तथा ऑटोमोबाइल्स से सम्बन्धित कुछ ऐसे उद्योग भी विकसित हुए हैं जो केवल जोड़ने का काम (एसेम्बली प्लान्ट्स) करते हैं।

से कारखाने यूरोपियन देशों तथा सं० रा० अमेरिका से पार्टस आयात कर लेते हैं। ऐसे उद्योगों में मोटर उद्योग बड़ी तेजी से उन्नत हो रहा है और शीघ्र ही देश की औद्योगिक व्यवस्था में एक महत्वपूर्ण स्थान ले लेगा।

खनिज उत्पादन 1969[5]

कोयला	—	472,300	टन
सोना	—	500	फाइन औंस
चाँदी	—	1,318,000	फाइन औंस
लौह-अयस्क	—	225,736	मैट्रिक टन
टंगस्टन	—	1,800	टन अयस
बैरीलियम	—	268,623	मैट्रिक टन (1958 में 45 टन)
बैराइट्स	—	13,800	टन
जस्ता	—	54,408	टन
मैंगनीज	—	11,000	टन

वस्तुत, इस कृषि प्रधान देश में वे उद्योग ही अच्छी तरह पनपे हैं जिनके लिए कच्चा माल कृषि फसलों तथा पशु-उत्पादनों से प्राप्त होता है। आज अर्जेन्टाइना दुनियां का सर्वाधिक मांस सप्लाई करने वाला देश है। बूचड़ घरों में जानवरों को काटने के बाद जो खाल बच रहती है उसके आधार पर चमड़ा जूता उद्योग विकसित हुआ है। खाल भी भारी मात्रा में निर्यात की जाती हैं। जब से कपास देश में पैदा होने लगी है सूती वस्त्र व्यवसाय भी क्रमश उन्नत होता जा रहा है यद्यपि अभी भी मांग का अधिकतर भाग (कपास का) सं० रा० अमेरिका से आयात करना पड़ता है। पिछले तीन दशकों में औद्योगिक विस्तार का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि 1937 में सभी प्रकार के कारखानों में श्रमिकों की संख्या जो 400,000 थी वह बढ़कर 1500,000 हो गई है। 1968-69 में यहाँ के कारखानों ने 4 2 मिलियन मैट्रिक टन सीमेंट, 662,500 टन पिग आयरन 1.5 मिलियन टन इस्पात 1 8 मिलियन टन की ढाली हुई वस्तुएँ तथा 83,000 टन सूती धागा प्रस्तुत किया।

यातायात

सघन जंगल, पिछड़े भाग, नाम्यनदियां एव मैदानी भाग में ही अधिकांश आर्थिक क्रियाओं व जनसंख्या के सिमटाव होने के कारण अर्जेन्टाइना में यातायात के साधनों के

5 Statesman's year book 1970 71 p 739

विकास के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। फलस्वरूप दक्षिणी अमेरिका के अन्य देशों की तुलना में यहाँ यातायात का अच्छा विकास हुआ है। रेल्वे मार्गों की लम्बाई की दृष्टि से यह लैटिन अमेरिका के देशों में सर्व प्रथम है।

रेल मार्ग

अर्जेंटाइना में पहला रेल मार्ग 1857 में बनाया गया। यह 6 मील लम्बा मार्ग था जिसमें ब्यूनस आयरस तथा फ्लोरेस के मध्य इकहरी बड़ी लाइन (5 फीट 6 इंच) बिछाई गई। कालान्तर में मैदानी भाग में बड़ी लाइन तथा पश्चिमी के पर्वत प्रदेश भागों में छोटी लाइन बिछाई गई। पराना तथा युरुग्वे के मध्य स्थित क्षेत्र (मैसोपोटामिया) में स्टैंडर्ड लाइन (56½ इंच) डाली गई। सभी लाइनों को ब्यूनस-आयरस नगर से जोड़ा गया। चूंकि ये सभी रेल मार्ग बंदरगाहों से जोड़े गए अतः सामान बदलने की (एक गेज से दूसरी गेज पर) कोई परेशानी नहीं थी। समस्त पम्पा प्रदेश में रेलों का घना जाल है। यहाँ से रेल लाइनें छितरे रूप में उत्तर तथा पश्चिमी की ओर छितरे रूप में आगे बढ़ गई हैं। अर्जेंटाइना में रेल मार्गों के विकास का अनुमान इससे भलीभाँति लग सकता है कि पश्चिमी गोलार्द्ध में सं० रा० अमेरिका के बाद यहाँ रेलवे यातायात की सर्वाधिक उपयुक्त सेवा उपलब्ध है। अर्जेन्टाइना अपने पाँच पड़ोसी देशों से रेल मार्गों द्वारा जुड़ा है जो इस प्रकार हैं—

1 ट्रान्स एण्डियन रेल्वे—ब्यूनस आयरस (अर्जें०) से लौस एण्डीज (चिली)
2 न्यू ट्रान्स-एण्डियन रेल्वे—साल्टा (अर्जें०) से एन्टोफोगास्टा (चिली)
3 बोलिवियन रूट—तुकुमान (अर्जें०) से यूनी (बोलिविया)
4 पराग्वे रूट—ब्यूनस आयरस से एसनसीयन (पराग्वे)
5 ब्राजीलियन रूट—जो ब्राजील के यूरुग्वायाना तक जाता है।

1 मार्च 1948 को अर्जेन्टाइना की 42,193 कि० मी० लम्बी रेल लाइनों का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया। तीन वर्ष पश्चात ब्यूनस आयरस प्रान्त की 900 कि० मी० लम्बी मीटर गेज लाइनों का भी राष्ट्रीयकरण किया गया। राष्ट्रीयकरण के फलस्वरूप 7 सरकारी रेलवेज, (8,347 मील) 3 फ्रैंच अधिकृत रेलवेज (2660 मील) तथा 8 ब्रिटिश अधिकृत रेलवेज (15,561 मील) सीधे सरकारी नियन्त्रण में आ गईं।

सड़क :

कुछ समय पूर्व तक सड़कें यहाँ केवल रेल मार्गों के पूरक के रूप में बनाई गई थीं। अधिकांश मिट्टी की बनी थीं जो केवल शुष्क मौसम में ही उपयोगी थीं। लेकिन पिछले वर्षों में कुछ अच्छी सड़कों का निर्माण सम्भव हुआ है। पिछले दशक में सं० रा० अमेरिका सरीखे सड़क नियम के पैटर्न पर 'राष्ट्रीय-हाईवे-अधिनियम (नेशनल हाईवे-ला) पास किया गया। इस अधिनियम द्वारा यह स्वीकार किया गया कि सड़कें राष्ट्र के विकास के

लिए आवश्यक है। इस विचारधारा के विकसित होने के बाद अर्जेन्टाइना मे इस दिशा मे अभूतपूर्व प्रगति हुई हैं। वर्तमान मे यहा 587,186 मील (1969 मे) लम्बी सडकें है जिनमे 15% अच्छी पक्की सडकें हैं। कुछ सड़कें (जैसे ब्यूनस आयरस तथा मारडेल प्लाटा के मध्य) तो बहुत ही अच्छी है जो दुनियाँ की किसी भी अच्छी सडक से प्रतियोगिता ले सकती है। मैण्डोजा से एण्डीजा से को पार करके वाल्पिया ब्लाका (चिली) तथा वहाँ से प्यूरिटो गालैगोस तक सडक बनाने की योजना निर्माणाधीन हैं। वस्तुत अर्जेन्टाइना मे सडको के विकास मे सडक निर्माण पदार्थो की कमी एक बडी समस्या है। उपयुक्त पदार्थ जैसे पत्थर, कक्ड आदि आर्द्र पम्पा प्रदेश के घने बसे क्षेत्रो से काफी दूर पर पश्चिमी पर्वत पदीय भागो मे है जहाँ से लाने मे यातायात बडा खर्चीला पडता है। अत सडक निर्माण मे कीमत बहुत ज्यादा बैठती है। बहुत से पदार्थ तो यूरूग्वे से आयात किए जाते हैं। एस्फाल्ट तथा सीमेंट ब्यूनस आयरस मे तैयार किए जाते है।

वायु यातायात .

ब्यूनस आयरस दक्षिणी अमेरिका के प्रधान हवाईअड्डों मे से एक है जहाँ पान-अमेरिकन एयरवेज, स्विसएयर, अलिटालिया, बी यू ए तथा अन्य कई विमान सेवाओं के वायुयान आते है अर्जेन्टाइनी एअर लाइस के यान लैटिन अमेरिकी नगरो के अतिरिक्त अमेरिका तथा यूरोप के अनेक नगरो को जाते है। 1968 मे यहाँ के व्यापारिक असैनिक वायुयानों ने 50 9 कि० मी० दूरी मे उड़ानें भरी तथा लगभग 2 1 मिलियन यात्रियों को ढोया। देश मे लगभग 170 हवाई अड्डे है। ब्यूनस आयरस का हवाई अड्डा जो नगर से से लगभग 20 मील की दूरी पर स्थित है दुनिया के सर्वोत्तम हवाई अड्डो मे मे एक है जहाँ आधुनिकतम बडे से बडे वायुयान भी सविधापूर्वक उतर सकते है।

जल यातायात

उत्तर की नदियो मे यातायात सभव है क्योकि ये नाव्य हैं। परन्तु इस श्रेणी मे बडी बडी नदियाँ ही आती है। इनकी दाहिनी तरफ की जल धाराओं का जल प्रवाह वर्ष भर समान नहीं रहता अत वे ज्यादा उपयोगी नहीं हैं। पैटगोनिया मे केवल रायो नैग्रो तथा रायो कोलोरैडो प्रमुख नाव्य नदियाँ हैं परन्तु ये केवल कुछ ही भागो मे नाव्य है। भीतरी जल प्रवाह की तुलना मे तटवर्ती एव समुद्री यातायात मे पिछले दशकों मे भारी प्रगति हुई है। इस समय मे यहाँ के जहाजी बेडे मे 1 मिलियन टन से अधिक भार के जलयान हैं जिनमे से लगभग एक तिहाई तेलवाहक जलयान हैं। जहाजी बेडे के अधिकाश यान 1940 के बाद मे बने हुए हैं। जहाजी बेडे के विकास के अन्य कारणो के साथ-साथ यह भी एक महत्वपूर्ण कारण रहा है कि अर्जेन्टाइनी सरकार ने यह लक्ष्य बना लिया है कि कुल निर्यात का लगभग एक तिहाई भाग वह स्वदेशी जलयानों मे ही भेजेगी।

देश के बदरगाहो को आधुनिक जल यातायात सम्बन्धी सुविधाओं से युक्त किया गया है। प्रधान बदरगाह ब्यूनस आयरस, राजारियो वाहिया ब्लाका, लाप्लाटा, साताफे तथा

सान निकोलस आदि हैं। लाप्लाटा पर स्थित ब्यूनस आयरस न केवल अर्जेन्टाइना वरन् दक्षिणी अमेरिका के प्रमुख बंदरगाहों में से एक है। यहाँ से देश का पर्याप्त आयात-निर्यात होता है। वस्तुतः ब्यूनस आइरस का बंदरगाह मुख्य जलधारा पर नहीं है वरन दो जलधाराओं द्वारा लाप्लाटा से जुड़ा है। इन दोनों जलधाराओं को निरंतर साफ करते रहना अत्यन्त आवश्यक है। बंदरगाह लगभग $5\frac{1}{2}$ मील की लम्बाई में है। बंदरगाह का नया हिस्सा प्यूरिटोन्यूवो आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त है। रिआचुएलो (मूल बंदरगाह) तथा प्यूरिटो मैडिरो (पिरा डैक का हिस्सा) आधुनिक जलयानों के लिए अनुपयुक्त है।[6] रोजारियो पराना नदी पर ब्यूनस आयरस से लगभग 200 मील दूरी पर स्थित है। व्यापार की दृष्टि से यह अर्जेण्टाइना का ब्यूनस आयरस के बाद दूसरे नम्बर का बंदरगाह है। यह देश का प्रधान अनाज बंदरगाह है जहाँ चारों ओर फैले कृषि प्रदेशों से आठ रेलवे मार्ग आकर मिलते हैं। अर्जेन्टाइना का सर्वाधिक गेहूँ रोजारियो से निर्यात होता है।

पम्पा प्रदेश के दक्षिणी सिरे पर ब्यूनस आयरस से लगभग 534 मील की दूरी पर बाहिया ब्लांका बंदरगाह स्थित है। अटलांटिक तट पर स्थित यह बंदरगाह भी अर्जेन्टाइना के प्रमुख गेहूँ केन्द्रों में से एक है। बाहिया ब्लांका में पाँच उप बंदरगाह (बेलग्रेनो, इगेनीरो, गाल्वाना, मिलिटर, गुआट्रीरो) हैं। गेहूँ का लदान मुख्यतः इगेनीरो तथा गाल्वान से होता है। पाँचों उप बंदरगाह आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त हैं।

विदेश व्यापार

अर्जेन्टाइना के निर्यात में अधिकांश भाग कृषि तथा चारागाह क्षेत्रों के उत्पादनों (पैस्टोरल प्रॉडक्ट्स) का होता है। गेहूँ, मक्का तथा लिनसीड प्रमुख कृषि-निर्यात हैं। पशु उत्पादनों के निर्यात में जमाया हुआ गाय का मांस, ऊन तथा खालें अधिकांश भाग बनाती हैं। गेहूँ, मक्का एवं मांस का भारी मात्रा में आयात करके ब्रिटेन अर्जेण्टाइना का प्रमुख ग्राहक है क्योंकि स्वयं ब्रिटेन में इनमें से कुछ भी पर्याप्त मात्रा में पैदा नहीं होता। अमेरिका भी अर्जेण्टाइनी मालों के लिए अच्छा बाजार है परन्तु वहाँ गेहूँ तथा मांस के बजाए लिनसीड, खालें तथा क्यूब्रैको (एक वन उपज) ज्यादा जाते हैं। अन्य ग्राहकों में फ्रांस, इटली, बेल्जियम तथा हॉलैंड प्रमुख हैं।

अर्जेण्टाइना के आयात का बहुत बड़ा हिस्सा स० रा० अमेरिका से आता है। खाद्य पदार्थ, तम्बाकू, रेल्स, रसायन, पैट्रोल, मुर्गी, मशीनें, विद्युत्-यंत्र, मोटरें, रबर टायर, कागज तथा चमड़े के सामान का अधिकांश भाग अमेरिका से ही आता है। ब्रिटेन से आने वाले सामानों में कोयला, रेलवे उपकरण, सिलेसिलाए वस्त्र, टिन, ताँबे की वस्तुएँ तथा घरेलू चीजों की बहुतायत रहती है। पिछली दशाब्दी में अर्जेण्टाइना के व्यापार संतुलन में बड़ा सुधार हुआ है। पहले यहाँ का आयात मूल्य निर्यात-मूल्य से ज्यादा रहता था परन्तु अब

6 Carlson F A—Geography of Latin America, third edition p 154

स्थिति विपरीत है। 1961 मे आयात तथा निर्यात-मूल्य क्रमश 1460 एव 964 मिलियन डॉलर थे। 1962 से स्थिति सुधरनी प्रारम्भ हुई। और बाद के प्रत्येक वर्ष मे आयात-मूल्य से निर्यात-मूल्य सदी अधिक हुआ। 1968 में आयात तथा निर्यात-मूल्य क्रमश 1969 एव 1368 मिलियन डॉलर थे।

अर्जेन्टाइना के प्रमुख आयात-निर्यात 1968
(मूल्य मिलियन डॉलर मे)

प्रधान आयात		प्रधान निर्यात	
वनस्पति उत्पादन	44 4	पशु तथा पशु उत्पादन	261 7
खनिज उत्पादन	106 8	वनस्पति उत्पादन	424 5
रसायन उत्पादन	160 7	पशु तथा वनस्पति तेल	70 4
कागज	85 7	खाद्य, पेय, तम्बाकू	256 2
काष्ठ उत्पादन	62 7	खनिज उत्पादन	19 8
आधारभूत धातुएँ	199 8	रासायनिक उत्पादन	48 0
मशीनरी, विद्युत यन्त्र	272 8	खाले	76 6
यातायात उपकरण	80 7	वस्त्र	114 4

जनसख्या एव नगर

स्पेन द्वारा रायो-डी-लाप्लाटा प्रदेश मे अधिकार करने के बाद यहा कई नगरो की नींव डाली गई परन्तु जनसख्या का वास्तविक जमाव अठारहवी शताब्दी के मध्य तक ही सभव हो सका। 1676 मे ब्युनस आयरस मे व्यवसाय रहने लगा। जैसा कि पूर्व उल्लेखित है, अर्जेन्टाइना मे जनसख्या का अधिकाश भाग यूरोपियन प्रवासियो द्वारा बना है जो कि पिछली शताब्दी के अन्तिम तथा वतमान शताब्दी के प्रारम्भिक दशको मे यहाँ आकर बसे। 1857 और 1939 की अवधि मे लगभग 3½ मिलियन यूरोपियन प्रवासी यहाँ बसे। इनमे वे लोग शामिल नही हैं जो यहाँ आकर फिर वापिस चले गए या निकट-वर्ती देशो जैसे ब्राजील तथा युरग्वे मे जा बसे। एक बार आकर लौटने के कई कारण थे जैसे आर्थिक लक्ष्यो मे असफलता, तीव्र प्रतियोगिता, कम अनुकूल अवसर आदि। कुछ ऐसा भी था कि कृषि-प्रधान होने के कारण यहाँ का कार्य मौसमी (सीजनल) था। फसल के समय ज्यादा लोगो की जरूरत पडती थी अत यूरोप से श्रमिको के रूप मे लोग आते थे और चूँकि यूरोप तथा दक्षिणी-अमेरिका मे फसल कटने का समय अलग-अलग (प्रथम उत्तरी तथा द्वितीय दक्षिणी गोलार्द्ध मे स्थित) होता है अत ये श्रमिक दोनो ही जगह कार्य कर सकते थे। इसका तात्पर्य यह नही कि एक ही मजदूर अलग अलग समय मे दोनों जगह कार्य करता था। यह मौसमी प्रवास की प्रवृत्ति बाद के वर्षों मे बहुत कम हो गई।

जनसंख्या वृद्धि

1810	405,000
1889	1,887,000
1895	3,955,000
1900	5,000,000
1914	7,900,000
1920	8,500,000
1930	11,000,000
1935	12,000,000
1947	16,109,000
1950	18,000,000
1969	23,983,000

यूरोपियन प्रवासियों का प्राय यह क्रम रहा कि प्रारम्भ में ये लोग पहले ही ग्रामीण क्षेत्रों में रहे परन्तु बाद में शहरों में केन्द्रित हुए। इसी का परिणाम है कि 1870 में देश की 75% जनसंख्या ग्रामीण थी केवल 25% लोग शहरों में निवास करते थे जबकि आज 61.4% जनसंख्या शहरी है। केवल 8 नगरों में ही इतना अधिक केन्द्रीकरण हुआ है कि इनकी जनसंख्या देश की कुल जनसंख्या का लगभग 39.3% भाग बनाती है।

	शहरी जनसंख्या%	ग्रामीण जनसंख्या%
1869	28	72
1895	38	62
1914	53	47
1947	58	42
1969	61.4	38.6

जनसंख्या में 98% भाग यूरोपियन प्रवासी लोगों का है। इनमें भी अधिकांश वे लोग हैं जो स्पेन या इटली से आए हैं। आदिवासी भारतीयों की संख्या 20,000 से 30,000 के बीच में है। पेरों के शासनकाल[7] में यह नियम बना दिया गया कि इस देश

7 Gen Juan Domingo Peron 4 June 1946 to Sept 22 1955 (Deposed)

में केवल श्वेत लोग ही आकर बस सकते हैं। अश्वेत लोग (जापानी वगैरह) जो पहले से ही बसे हुए थे उनके रिश्तेदार अवश्य इस नियम में अपवाद स्वरूप छोड़े गए थे। 19 अक्टूबर 1964 को ब्यूनस आयरस में हुए एक समझौते के अनुसार उत्तरी अफ्रीका में निवास कर रहे फ्रेंच लोगों को भी प्रवेश की छूट दी गई। अभी भी जन प्रवास बड़े पैमाने पर प्रचलित है। निम्न सारणी से यह सुस्पष्ट है।

जन-स्थानांतरण

	बाहर से आने वाले	बाहर जाने वाले
1963	743,492	760,564
1964	905,644	878,385
1965	966,081	939,571
1966	967,100	959,200
1967	1,038,000	1,008,900
1968	1,136,900	1,115,400

विभिन्न समुदायों एवं उद्यमों के आधार पर हुआ जनसंख्या का वितरण भी बड़ा मनोरंजक है। इटली से आए लोग कृषि में रुचि रखते हैं। उनका अधिकांश भाग बागाती कृषि, अंगूर-उत्पादन व अन्य प्रकार के कृषि कार्यों में संलग्न है। इसके विपरीत स्पेन से आए लोग शहरी कार्यों में रुचि रखते थे। अतः इनका अधिकांश भाग नगरों में केंद्रित है। ज्यादातर लोग ब्यूनस आयरस या अन्य बड़े नगरों में निवास करते हैं। अंग्रेज, स्कॉट तथा वेल्स से आए लोग पैटेगोनिया में बस गए हैं जहाँ वे भेड़ पालन के धंधे में लगे हैं। पिछले 70-80 वर्षों में इन सभी समुदायों में इतना भारी मिश्रण हुआ है कि ज्यादातर लोग अब अपने को एक समुदाय 'अर्जेन्टाइनी' के रूप में महसूस करते हैं। निस्सन्देह कुछ भागों में (यद्यपि बहुत सीमित) समुदाय शुद्ध रूप में भी हैं जैसे टैंडिल में डैन लोग या मिसनेस में जर्मन प्रवासियों के वंशज। इनकी शुद्धता का कारण इनका अल्पसंख्यक होना या पृथक्त्व की स्थिति में होना भी हो सकता है। अर्जेन्टाइना में अफ्रीकन नीग्रो बिल्कुल भी नहीं हैं। ऐसा कहा जाता है कि उन्नीसवीं शताब्दी के प्रारम्भ में लगभग 30,000 नीग्रो अफ्रीका से यहाँ आए थे परन्तु उनमें से अधिकांश टी बी से मर गए बाकी लोग जनसंख्या में मिश्रित हो गए। कुछ क्रान्तिकारी शक्तियों ने गुलामी की प्रथा को यहाँ अपेक्षाकृत जल्दी ही समाप्त करवा दिया अतः गुलामों और श्रमिकों के रूप में अफ्रीका से नीग्रो का आयात भी नहीं हुआ। उत्तरी एवं पश्चिमी भागों में आदिवासी भारतीयों की संख्या स्वतन्त्रता के दिनों के समय पर्याप्त थी परन्तु अब उन्हें शुद्ध रूप में खोजना मुश्किल है। संक्षेप में अर्जेन्टाइना वस्तुतः यूरोपियन लोगों की ही बस्ती है। यहाँ के निवासी अपने को यूरोप के बहुत नजदीक पाते हैं। अर्जेन्टाइना के एक विदेशमंत्री जोस मेरिया कान्टिलो के शब्दों (1938) में यह भाव और भी स्पष्ट है।

"हम अपने को यूरोप के बहुत नजदीक और भावात्मक रूप में उससे बँधा हुआ पाते हैं • हमारे विकास में यूरोप से उपलब्ध ज्ञान का भारी सहयोग रहा है स्पेन से हमें अपना खून (नस्ल) और धर्म मिला, ब्रिटेन फ्रांस तथा संयुक्त राज्य अमेरिका से हमें प्रजातन्त्रीय व्यवस्था के सिद्धांत विरासत में मिले, अगर मातृभूमि से हमें अपने साहित्य की पृष्ठभूमि मिली तो फ्रांसीसी संस्कृति ने हमारे बौद्धिक जीवन को वर्तमान स्वरूप प्रदान करने में आधारभूत योग दिया। इसी तरह इटली और जर्मनी ने हमारे अन्य कई पहलुओं के विकास में सहयोग किया। हमारे विश्वविद्यालयों में यूरोपिय प्रभाव सुस्पष्ट है, हमारी स्कूली शिक्षा-पद्धति यूरोपियन विधियों पर आधारित हैं।'[8]

जनसंख्या का अधिकांश भाग पम्पा प्रदेश में है। इन घास क्षेत्रों में बसाव का स्वरूप भी लगभग वैसा ही रहा जैसा कि उत्तरी अमेरिका के प्रेयरीज प्रदेश में। उत्तरी अमेरिका में जैसे काउब्वॉय तथा इंडियन्स में संघर्ष हुआ ठीक उसी प्रकार का संघर्ष यहाँ आदिवासी भारतीयों के कबीलों एवं गौचोज में हुआ। अमेरिकी भैंस के स्थान पर यहाँ पम्पा घास प्रदेशों का घोड़ा था। यूरोपियन समुदायों ने इन घास क्षेत्रों को साफ करके जैसे-जैसे खेतों में परिवर्तित करना शुरू किया वैसे-वैसे स्थानीय कबीले पश्चिम तथा उत्तर के अपेक्षाकृत प्रतिकूल भौगोलिक वातावरण के क्षेत्रों की ओर खिसकते गए। वर्तमान में सर्वाधिक घनत्व ला-प्लाटा प्रदेश में है। अगर इस प्रदेश को जन घनत्व का केन्द्र माना जाए तो चारों ओर फैले पम्पा प्रदेश में अपेक्षाकृत कम तथा वहाँ से उत्तर तथा पश्चिम में क्रमशः विरल होता जाता है। उत्तर में तुकुमान प्रदेश ही इसका अपवाद है जहाँ घनत्व 40 मनुष्य प्रति वर्ग कि मी है। ब्यूनस आयरस प्रांत का घनत्व लगभग 25 मनुष्य प्रति वर्ग कि मी है। सुदूर दक्षिण, मध्य तथा एण्डीज में ऐसे भी प्रदेश हैं जहाँ जन घनत्व 1 मनुष्य प्रति वर्ग मील से भी कम है। सम्पूर्ण अर्जेन्टाइना का जन घनत्व 8.3 मनुष्य प्रति वर्ग कि मी है जो देश की पालनीय-क्षमता को देखते हुए बहुत कम है। इस दृष्टि से अर्जेंटाइना अल्पबसित देश है। लाखों हैक्टेर भूमि अभी भी ऐसी पड़ी है जहाँ के घास क्षेत्रों को साफ करके खेतों में परिवर्तित किया जा सकता है।

अर्जेंटाइना की लगभग एक चौथाई जनसंख्या बृहत्तर ब्यूनस आयरस मैट्रोपोलिटन क्षेत्र में रहती है। यहाँ हर जगह सुना जा सकता है कि ब्यूनस आयरस ही अर्जेंटाइना है। यह देश के आर्थिक, सांस्कृतिक एवं राजनैतिक ढांचे में इस नगर के महत्व का द्योतक है। प्रारम्भ से ही इसका स्वरूप यूरोपियन (यूरोपियन करेक्टर) रहा है। आज ब्यूनस आयरस न केवल देश का सबसे बड़ा नगर, राजधानी-केन्द्र या औद्योगिक केन्द्र है वरन् सबसे व्यस्त तथा महत्वपूर्ण बंदरगाह भी है। इसमें अनेक डॉक है जो आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त है। रेल द्वारा यह देश के भीतरी भागों से जुड़ा है।

आधुनिक नगर की नींव 1580 में डान-जुआन डी गैरे नामक व्यक्ति द्वारा डाली गयी। धीरे-धीरे इसका विकास एक बंदरगाह के रूप में होता रहा परन्तु वास्तविक विकास तथा

---

8 Quoted from Carlson, F A -Geography of Latin America th -d edition p 156

विस्तार 1776 के बाद से हुआ जबकि इसे वायसराय का कार्यालय बनाया गया। राजनैतिक गतिविधियां बढ़ी, आव्रजक लोग यहीं आकर बसने लगे। स्वतन्त्रता के युद्ध के बाद नगर राष्ट्रव्यापी तानाशाही का आधार बना। 1880 में इसे संघीय क्षेत्र बनाया गया तथा गणराज्य की राजधानी के रूप में प्रतिष्ठित किया गया। प्रांतीय राजधानी 1882 में बसाए गए एक उपनगर लाप्लाटा में स्थानांतरित कर दी गई।

वृहत्तर ब्यूनस आयरस मैट्रोपोलियन क्षेत्र की लगभग 6 7 मिलियन जनसंख्या में से 1½ मिलियन विदेशी लोग हैं। इनमें स्पैनिश तथा इटैलियन प्रत्येक लगभग पलाख, फ्रेंच 1 लाख तथा शेष जर्मन, ब्रिटिश आदि हैं। ब्यूनस आयरस लैटिन अमेरिका में सबसे बड़ा नगर है।

ब्यूनस आयरस के अनुपात में अर्जेन्टाइना के अन्य नगर नगण्य हैं। मार डेल प्लाटा (320,000) यद्यपि ब्यूनस आयरस से लगभग 200 मील की दूरी पर है परन्तु एक प्रकार से उसका उप-नगर ही है। गर्मियों में लगभग 5 लाख लोग ब्यूनस आयरस से यहाँ आते है। दक्षिण में स्थित बाहिया ब्लांका (150,000) दक्षिणी पम्पास के निर्यात केन्द्र के रूप में है। यहाँ से गेहूँ निर्यात होता है। अन्य अटलांटिक तटीय नगर नगण्य हैं। भीतरी नगरों में पराना नदी पर बसा रोजारियो (672,000) सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। देश के दूसरे नम्बर के इस नगर में निर्यात कार्य के अतिरिक्त कुछ उद्योग भी कार्यरत हैं। अन्य नगरों में कौरडोबा (589,000) लाप्लाटा (330,000) तथा तुकुमान (287,000) उल्लेखनीय है।

अर्जेन्टाइना : प्रादेशिक स्वरूप

अर्जेन्टाइना जैसे देश, जिसका अक्षांशीय विस्तार बहुत ज्यादा है, जिसमें विभिन्न प्रकार के धरातलीय स्वरूप हैं तथा जिसकी अपनी जनसंख्या में विविध राष्ट्रीय तत्व शामिल हैं, को एक इकाई के रूप में अध्ययन करने का मतलब होगा विभिन्न प्रदेशों के अपने विशिष्ट लक्षणों की उपेक्षा। किसी भी प्रदेश या देश के भौगोलिक अध्ययन करते समय अगर वहाँ के प्राकृतिक वातावरण और मानवीय प्रतिक्रियाओं के परस्पर सम्बन्धों को सूक्ष्म दृष्टि से नहीं देखा गया तो वह अध्ययन अधूरा रहेगा। 'प्रदेश' (रीजन) की अपनी अलग मान्यताएँ होती हैं जिनमें न केवल भौगोलिक वातावरण सम्बन्धी समानता वरन सांस्कृतिक पृष्ठभूमि भी एक महत्वपूर्ण स्थान लिए है। अर्जेन्टाइना के सदर्भ में यह और भी ज्यादा तथ्यपूर्ण है। यहाँ की आर्थिक क्रियाओं पर यूरोपियन देशों से आए समुदायों की परम्परागत विचारधाराओं का भारी प्रभाव पड़ा है। यह भी उल्लेखनीय है कि इन समुदायों के अपने बसाव के विशिष्ट प्रदेश हैं। बड़े-बड़े नगर अवश्य इनके अपवाद हैं। अतः अर्जेन्टाइना के भौगोलिक अध्ययन करते समय प्रादेशिक स्तर पर ही विचार करना ज्यादा वाजिब है। यहाँ के आदिवासी इंडियनों के लिए 'प्रदेश' जैसे किसी शब्द से कोई मतलब नहीं था। वे अर्द्ध पम्पा में भी शिकार करते थे और पश्चिम के शुष्क भागों में भी। परन्तु यूरोपियन अप्रवासियों के आने के बाद भौगोलिक तथा मानवीय वातावरण के सदर्भ में ही आर्थिक क्रियाएँ सम्पादित की गई हैं। इसलिए प्रादेशिक स्तर पर अलग अध्ययन आवश्यक है।

मोटे तौर पर इस देश को निम्न पाँच प्रादेशिक इकाइयों में रखा जा सकता है–

1. उत्तरी पश्चिमी प्रदेश
2. चाको प्रदेश
3. मैसोपोटामिया प्रदेश
4. पम्पा प्रदेश
5. पैटेगोनिया

अर्जेन्टाइना . उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश

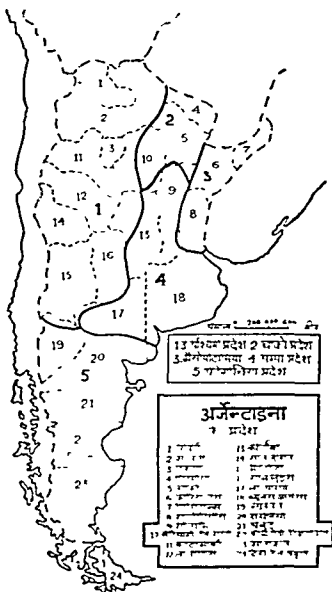
अर्जेन्टाइना के उत्तर-पश्चिम मे, चिली की सीमा के साथ-साथ पर्वत एव पठारी प्रदेश फैले है जिनका दक्षिणवर्ती विस्तार मैण्डोजा प्रात की दक्षिणी सीमा तक है। उत्तर मे ये बोलिविया की दक्षिणी सीमा तक विस्तृत है। लगभग 300 मील चौडी इस पर्वतीय पठारी शृखला मे सीमावर्ती पर्वतीय शृखला, ऊँचे पठार, गहरी दरार-घाटियो तथा क्षय के फलस्वरूप बनी घाटियो (क्वैब्राडास) का प्राधान्य है। क्वैब्राडास का प्रादुर्भाव नदियो के शीघ्रवर्ती कटाव (हैडवार्ड इरोजन) के फलस्वरूप हुआ है। ऐसी घाटियाँ पश्चिम की एण्डीज शृखलाओ मे विकसित हुई हैं। पूर्वी भाग मे पर्वतपदीय प्रदेश एव पहाडियाँ आगे बढकर पम्पा प्रदेश तक चली गई हैं। इस भाग के उच्च पठारी भागो को 'पना' नाम से पुकारा जाता है। परन्तु प्रदेश के सम्पूर्ण भाग मे उपरोक्त भू-आकृतियो का विस्तार समान रूप से नहीं है। धरातलीय स्वरूप एव जलवायु की दशाओं की भिन्नता के आधार पर उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश को चार उप-विभागो मे विभाजित किया जा सकता है। ये हैं—

1 जूजुइ, साल्टा एव तुकुमान
2 काटामार्का तथा ला-रायोजा
3 सान जुमान एव मैण्डोजा
4 कौर्डोबा एव सान लुइस

जूजुई साल्टा एव तुकुमान .

ये तीनो प्रात उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश के धुर उत्तर मे स्थित हैं। चिली के डौमेको कौर्डीलैराज के पूर्व मे स्थित उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना का धरातलीय स्वरूप इस भाग मे बोलिविया जैसा ही प्रतीत होता है। पर्वतीय भाग समुद्र से 19,000 फीट ऊँचे हैं जिनके बीच-बीच मे चिकनी एव रेतीली मिट्टी से भरे नमक युक्त बेसिन भाग हैं जिन्हे स्थानीय बोली मे 'सालार' कहा जाता है। पहाडियाँ 10,000 फीट से ज्यादा ऊँची हैं। यत्र तत्र ज्वालामुखी एव जमावकृत मलवा है। पूर्व मे 'पूना' (उच्च पठार) पठार के साधारण तल के ऊपर लगभग 2,000 फीट की ऊँचाई लिए दीवाल तरह खडे हैं। पूर्व मे सर्वाधिक ऊँचाई सिएरा-डी-एकोनक्विजा श्रेणी (17,000 फीट) के रूप मे है जो आगे बढकर चाको की तरफ चली गई है। इन पैनीप्लेन्ड पठारी भागो के बीच-बीच मे दरार घाटियाँ हैं जिनमे अपक्षाकृत नवीन चट्टानें हैं। ये चट्टानें उस मलवे से बनी है जो नदियों, हिमानियो द्वारा आसपास की पहाडियों से काट-काट कर इनमे भरा गया है। साल्टा नगर ऐसी एक घाटी (लर्मा की घाटी) मे बसा है। तुकुमान से जूजुइ जाने वाली रेल लाइन भी घाटी मे होकर ही जाती है।

वर्षा पश्चिम की तरफ क्रमशः कम होती जाती है। 'पूना' में रेगिस्तानी स्वरूप देखने को मिलता है। तुकुमान जहाँ की पूर्व की आर्द्र हवाएँ पहुँच जाती हैं वर्षा 38 इच तक हो जाती है। यह उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना की सबसे ज्यादा वर्षा है। वर्षा मात्रा उत्तर पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है यथा जुजुइ में 29 इच साल्टा में 28 इच तथा ला-रियोजा में 11 इच वर्षा होती है। वनस्पति का स्वरूप भी वर्षा मात्रा के

चित्र-3

अनुपात में ही है। पश्चिम के शुष्क भागों में रेगिस्तानी झाड़ियाँ मिलती हैं जबकि पूर्व की ओर जंगल तथा झाड़ियों का मिश्रित स्वरूप मिलता है। घाटियों में अर्द्ध-उष्ण कटिबंधीय वन मिलते हैं।

अर्जेन्टाइना का यह भाग ऐसा है जहाँ बहुत पहले से ही मानव बसाव है। स्पेनिश लोगों के आने से पहले यहाँ इंका लोगों का अधिकार था। प्रदेश के सभी बड़े कस्बे तुकुमान (265,000) जुजुइ (52,000) तथा साल्टा (120,000) आदि 1600 से पहले के बसाए हुए हैं। तुकुमान इंका साम्राज्य की दक्षिणी-पूर्वी चौकी थी। बाद के दिनों में जब लीमा नगर स्पेनिश शक्ति का केन्द्र बना तो यह भाग उससे जुड़ा रहा। स्वतंत्रता के बाद के दिनों में यहाँ कृषि तथा पशुचारण व्यवसाय का प्रचार हुआ। जुजुइ में भेड़ पालन, ऊन तथा खाल उद्योग विकसित हुआ। सालार (नमकीन बेसिन) में नमक तथा साल्टा के निकट स्थित ज्वालामुखी क्षेत्र में गंधक प्राप्त की जाने लगी। आलू का भी प्रचार हुआ। परन्तु सर्वाधिक महत्वपूर्ण एवं उल्लेखनीय तुकुमान प्रांत की गन्ना की खेती है जो अर्जेन्टाइना के चीनी उद्योग को अधिकांश गन्ना प्रस्तुत करती है।

गन्ना की खेती :

तुकुमान में गन्ना की खेती का विकास पिछली शताब्दी के अन्तिम दो दशकों में हुआ प्रथम विश्व युद्ध तक यह अपनी चरम विकास सीमा पर पहुँच चुका था। भौगोलिक परिस्थितियों ने भी तुकुमान प्रांत की इस महत्वपूर्ण फसल के विकास में सहयोग किया है। पर्वत श्रेणियों का सिलसिला इस भाग में कुछ ऐसा है कि पूर्व से आने वाली आर्द्र हवाओं के मार्ग में कोई रुकावट नहीं होती जो इस प्रांत के पश्चिम में फैली सियरा-डी एकौनक्विजा से टकराकर पर्याप्त वर्षा करती है। पश्चिम के स्थायी हिम-क्षेत्रों से कुछ जलधाराएँ निकल कर इस भाग को जल आलावित करती हैं। राया टूल्के की सहायक रायो-साली, जिसके तट पर तुकुमान बसा है, इस दृष्टि से उल्लेखनीय हैं। वैसे वर्षा भी औसतन 37-38 इंच होती है जो गन्ना के लिए पर्याप्त है। अनियमित वर्षा के दिनों में ही सिंचाई की जरूरत पड़ती है। तुकुमान प्रांत में जाड़े सुहावने तथा अपेक्षाकृत कम नीचे तापक्रम वाले होते हैं। पाला नहीं पड़ता है। ये सब परिस्थितियाँ गन्ना के लिए उपयुक्त हैं।

सर्वप्रथम गन्ने के प्लाटस तुकुमान नगर के आसपास विकसित किए गए। कुछ दिनों बाद रायोसाली के पूर्वी किनारे के साथ-साथ यानी तुकुमान के दक्षिण-पूर्व की ओर गन्ने की खेती बढ़ी क्योंकि पश्चिम के पर्वतीय भागों की तुलना में इधर खेती के लिए जमीन साफ करना अपेक्षाकृत ज्यादा आसान था। 1874 में तुकुमान के दक्षिण की ओर कोर्डोबा को जोड़ते हुए एक रेल मार्ग बनाया गया यह गन्ने की खेती की दूसरी विस्तार-दिशा थी। 1880 और 1890 के बीच में पहाड़ियों के सहारे-सहारे वृत्ताकार रूप में एक रेलवे शाखा लाइन बनाई गई इसके साथ-साथ भी फार्म बनाए गए। बाद के वर्षों में सियरा-डी-एकौनक्विजा के चरण प्रदेश में भी गन्ने के प्लाटस लगा दिए गए। यद्यपि यहाँ सिंचाई संभव

नहीं परन्तु प्राकृतिक रूप में ही इतनी ज्यादा वर्षा होती है कि सिचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती। उपजाऊ जलोढ़ मिट्टी है। अतः प्रति एकड़ उपज ज्यादा है। परन्तु एन्डीज के इन ढाल प्रदेशों में तुकुमान के मैदानी भागों की अपेक्षा कम धूप होती है अतः यहाँ के गन्ने में शक्कर की मात्रा तुलनात्मक रूप में कम होती है। तुकुमान में कुल कृषिगत भूमि का 60% भाग गन्ना उत्पादन में संलग्न है जबकि जुजुई तथा साल्टा में मक्का ने ज्यादा स्थान घेरा हुआ है।

तुकुमान के गन्ना प्रदेश में फार्म्स का संचालन कई प्रकार से है। कुछ बहुत बड़े फार्म्स हैं जिनमें मजदूर कार्य करते हैं। कुछ फार्म्स को किराये पर उठाया हुआ है। कुछ फार्म्स में स्वयं-भू किसान अपना जीवन यापन करते हैं। शक्कर बनाने की मिलें या उनको गन्ने के खेतों से जोड़ने वाली सड़कें आदि निजी कम्पनियों के अधिकार में हैं। मिलों में फसल के समय अधिकाधिक गन्ना खरीदने की प्रतियोगिता होती है अतः स्वाभाविक रूप में गन्ने की कीमत बहुत ऊँची हो जाती है इसमें किसानों को लाभ मिलता है। जून से अक्टूबर के फसल के समय में अर्जेन्टाइना के अन्य भागों व विदेशों से भी मजदूर आते हैं क्योंकि इस समय तुकुमान प्रांत की श्रमिक क्षमता आवश्यकता में कम पड़ती है। निस्सन्देह यह सत्य है कि तुकुमान में ग्रामीण अधिवास देश के अन्य भागों से कहीं ज्यादा है। यहाँ के जन समाज की यह भी विशेषता है कि उसमें सामुदायिक भिन्नता बहुत अधिक है।

गन्ना तथा शक्कर उत्पादन में अन्तर होते रहते हैं। अतः स्वदेशी शक्कर को प्रोत्साहन देने के लिए सरकार ने बाह्य शक्कर के आयात पर प्रतिबन्ध लगा रखा है। 1953-54 में यहाँ शक्कर का रिकार्ड उत्पादन (781,000 मैट्रिक टन) हुआ।

काटा मार्का एवं ला-रायोजा

तुकुमान प्रांत के दक्षिण में स्थित काटा मार्का एवं ला-रायोजा प्रांतों में अर्जेन्टाइनी एन्डीज बड़े जटिल एवं अनियमित हैं। यहाँ अनेकों श्रेणियाँ तथा बेसिन भाग हैं जो इस भाग के पर्वत निर्माण के पूर्व इतिहास पर प्रकाश डालते हैं। अत्यधिक परिवर्तित चट्टानें यहाँ स्थित हैं। प्राचीन चट्टानों में ग्रेनाइट तथा नीस उल्लेखनीय हैं जिनमें चाँदी तथा ताँबे की खानें हैं यत्र-तत्र धसाव हैं जो इस भाग की भूगर्भिक हलचलों के द्योतक हैं। कुछ धसाव पर्वत श्रेणियों द्वारा घिरे हैं तो दूसरे पूर्व के मैदानों की ओर खुले हैं। इन धसावों में पास के पर्वतीय भागों से कट-कट करके मलवा भर गया है।

वर्षा इस क्षेत्र में बहुत कम होती है। ला रायोजा का वार्षिक औसत 14 इंच है। घास की पतली सी पर्त ज्यादातर भागों में मिलती है। यह घास ही इस भाग का एक मात्र आर्थिक आधार है अन्यथा कोई भी ऐसा आकर्षण नहीं है जो मानवीय आर्थिक क्रियाओं को आकर्षित करे। तुकुमान एवं मैन्डोजा के बीच मेंप्रमुख यातायात मार्गों पर स्थित होने के बावजूद इस क्षेत्र में आधुनिकता या प्रगति के कोई चिन्ह प्रतीत नहीं होते। प्राकृतिक घास पर भेड़ तथा बकरी पालना ही मुख्य उद्यम है। भेड़-बकरियों का मौसम

के अनुसार नीचे ऊपर लाना-लेजाना (ट्राम ह्यूमेंस) इस व्यवसाय का यहा आवश्यक पहलू है। कुछ धसाव क्षेत्रो, जैसे टिनोगास्ता, जाचाल, बेलेन, अन्दालगाला तथा ला-रायोजा मे जहाँ जल उपलब्ध है मिट्टी चिकनी है या भूमिगत जल की सुविधा है विविध फसलें जैसे अल्फाफा, कपास, गेहूँ एव अजीर आदि बोये जाते हैं। काटा मार्का तथा ला-रायोजा (जनसख्या दोनो की 30,000-40,000 के बीच मे) ही इस भाग के बड़े अधिवास हैं।

सान जुआन एव मेण्डोजा

उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना के इस दक्षिणी भाग मे भौतिक स्वरूपों की व्याख्या अपेक्षाकृत सरल है। सान जुआन एव मेण्डोजा प्रातो मे फैले इस पर्वतीय प्रदेश मे तीन मुख्य भू-आकार हैं। पश्चिम मे उच्च कोर्डीलैराज है जिनमे सर्वाधिक ऊँचाई एकोनकेगुआ चोटी के रूप मे है। उसके साथ-साथ उत्तर-दक्षिण फैली एव धसाव पट्टी है जो लगभग 250 मील के विस्तार मे है। इसी मे होकर सान-जुआन जाचल तथा मेण्डोजा आदि नदियाँ बहती हैं। धसाव पट्टी के पूर्व मे लगभग 13,000 फीट ऊँची प्री-कोर्डीलैराज शृंखला है। इस शृंखला से पर्वत पदीय भाग आगे पूर्व मे बढकर मैदान मे मिल गये है। एण्डीज की मध्यवर्ती ऊँची श्रेणियो के हिम मडित प्रदेश मे प्रवाहित हिमानियां यहाँ मे निकलने वाली नदियो को सदा जल पूरित रखते है। इनमे से अधिकाश नदियाँ धसाव पट्टी को पार करके प्री-कोर्डीलैराज को काट कर सान जुआन के मैदानी भागो की ओर बढ जाती है। इनमें से सान जुआन, मेण्डोजा तथा तुनुयान सबसे बडी हैं। इन जलधाराओ का सान जुआन मेण्डोजा प्रात के आर्थिक विकास में भारी सहयोग है। इन प्रातो मे वर्षा बहुत कम (सानजुआन 3 3 इच, मेण्डोजा 7 7 इच) होती है। अत जो कुछ भी कृषि होती है इन नदियो द्वारा सिंचित प्रदेश मे ही होती है।

शुष्क वातावरण मे नदियो द्वारा सिंचाई के आधार पर विकसित यहाँ के कृषि प्रदेशो और उनमे विकसित नगरो का स्वरूप ठीक मरूद्यान जैसा है। इन मरूद्यान में सानजुआन (113,000) मेण्डोज (134,000) तथा सान राफेइल (46,000) प्रमुख हैं जिनमें विविध फल—अगूर, जैतून, सेब, नाशपाती, अलूचा, लीची तथा खुबानी आदि पैदा किए जाते हैं। उपलब्ध नदी-जल ने वस्तुत इनको 'एण्डीज के बागात' (गार्डेन्स ऑफ एडीज) का स्वरूप दे दिया है। प्रधान उपज अगूर है। देश का सर्वाधिक अगूर यहीं पैदा होता है। अर्जेन्टाइना में जितनी शराब की खपत होती है उसका ज्यादातर भाग यहीं बनता है।

तुकुमान के दक्षिण में मरूद्यानो में लगभग $8\frac{1}{2}$ लाख एकड भूमि को सिंचाई की सुविधा प्राप्त है इसका अधिकाश भाग सानजुआन, मेण्डोजा, सान रैफेइल, ला-रायोजा आदि मरूद्यानो मे है। कुल सिंचित भाग का आधे से अधिक भाग अगूरो मे सलग्न है शेष मे अल्फाफा घास पैदा की जाती है जो ढोरो को चराने के काम आती है। मेण्डोजा मरूद्यान पूरी तरह अगूर और शराब के उत्पादन मे सलग्न है। अधिकाश अगूरों के बाग यहाँ 125 एकड से छोटे हैं। शराब बनाने की फैक्ट्रीज (बोडेगाज) अगूर-उत्पादक क्षेत्रो के बीच-बीच मे स्थित है। कपास की तरह अगूर और शराब उद्योग को बनाए रखने के

लिए सरकार को कभी-कभी अतिरिक्त उत्पादन खरीदने पड़ते हैं। यथा 1930 में इतनी अधिक शराब उत्पन्न हुई कि बाजार में खपत होना मुश्किल हो गया तब सरकार ने एक ओर तो अतिरिक्त अंगूर और शराब खरीदे दूसरी ओर अंगूर मलान क्षेत्रों में कमी करके फलों के उत्पादन पर ज्यादा जोर दिया।

इस सभाग के दोनों प्रधान अधिवास सानजुआन तथा मेण्डोजा 16वीं शताब्दी की स्पैनिश बस्तियाँ हैं।[9] मेण्डोजा चिली से आने वाले समुदायों द्वारा बसाया गया, प्रारम्भ से ही एक महत्वपूर्ण यातायात केन्द्र रहा है। चिली की मध्य घाटी और तुकुमान को जोड़ने वाले अधिकतर मार्ग मेण्डोजा होकर जाते हैं ताकि उत्तर के रेगिस्तानी भागों से बचा जा सके। रेलवे मार्गों के आने के पश्चात इस सभाग में अच्छी प्रगति हुई है। रेलवे लाइनों से यह पूर्व के घने बसे क्षेत्रों तथा बड़े नगरों से जुड़ा हुआ है। सिंचाई में भी प्रगति हुई है। सिंचाई की दृष्टि से यह सम्पूर्ण अर्जेन्टाइना में प्रथम है। गर्मियों के दिनों में बाढ़ तथा हिम पिघलाव के साथ जो मिट्टी बह कर आती है वह इस क्षेत्र की उत्पादन शक्ति में निरंतर वृद्धि करती है। उपजाऊ शक्ति से ही आकर्षित होकर लाखों लोग यहाँ अर्जेन्टाइना के दूसरे भागों से आकर बसे हैं। अर्जेन्टाइना के किसी भी भाग में इतने भूकम्प नहीं आते जितने यहाँ। 1861 में मेण्डोजा तथा 1944 में सान जुआन दोनों नगर भूकम्प के कारण पूर्णतः बर्बाद हो गए थे। भूकम्पों की निरंतरता का प्रधान कारण उच्च कोर्डिलेराज के पूर्व में स्थित पूर्व-पश्चिम फैली वह घाटी है जो भूगर्भिक असंतुलन बनाए रखने में सहयोग करती है।

कोर्डोबा तथा सान-लुइस :

उत्तरी-पश्चिमी प्रदेश के दक्षिण-पूर्व में स्थित वे प्राचीन क्षेत्र, जिनमें प्री-कोर्डीलेराज का विस्तार है, एक पृथक् इकाई बनाते हैं पर्वत शृंखलाएँ उत्तर-दक्षिण में फैली हैं तथा अपनी सम्पूर्ण लम्बाई (300 मील) में देमेण्डोजा सानजुआन मरुद्यान तथा पूर्व में स्थित पम्पा प्रदेश के बीच एक बाधा प्रस्तुत करते हैं। पर्वत क्रम की औसत ऊँचाई 5000 फीट है यद्यपि पर्याप्त हिस्से लगभग 8000 फीट से भी ज्यादा ऊँचे हैं। पश्चिम की तरफ पर्वत श्रेणियाँ तीव्र ढाल लिए हुए हैं। पूर्व की तरफ श्रेणी के साथ-साथ घमाव क्षेत्रों का समानान्तर रूप में विस्तार है। सानलुइस के पर्वत कोर्डोबा के पर्वतों से बोलसाएरा घमाव के द्वारा पृथक् हैं लेकिन संरचना की दृष्टि से दोनों में पर्याप्त समानता है। जैसे कि एण्डीज की अन्य शृंखलाओं में, यहाँ भी प्राचीन रवेदार कठोर चट्टानों, भारी तलछट जमाव एवं ज्वालामुखी क्रिया के प्रमाण मिलते हैं। सिएरास (पवन क्रम) से जो पाँच नदियाँ पूर्व की तरफ निकलती हैं उनमें कई भागे जाकर समाप्त हो जाती हैं, कुछ चिकिता की नमकीन झील में जा मिलती हैं। दक्षिणी भाग में प्रवाहित दो नदियाँ— रायो टरसरो तथा कुआर्टो कुछ दूर पृथक् बह कर कारकाराना के नाम से सम्मिलित रूप में बहती हैं और अन्त में जाकर पराना नदी में मिल जाती हैं।

---

9 Butland G J—Latin America A Regional Geography p 263

सान-लुइस तथा कौर्डोवा के पर्वतों के पश्चिमी एव उत्तरी ढालो पर छितरी पतझड वाली झाडियाँ मिलती हैं परन्तु पूर्वी ढालों पर वर्षा ज्यादा होती है कारोब वीन, क्वैब्राको तथा टाला के वृक्षो के जगल मिलते है। वर्षा मध्यम मात्रा मे होती है यथा कौर्डोवा मे 28 इच तथा सान-लुइस मे 22 इच वर्षा ने यहाँ आर्थिक क्रियाओ तथा मानव समुदायो को आकर्षित किया है। कौर्डोवा (475,000) अर्जेन्टाइना का तीसरे नम्बर का बडा नगर है जिसके विकास मे इसकी एण्डीज तथा पम्पा प्रदेश के मध्यवर्ती स्थिति ने भारी सहयोग किया है। वैसे भी यह नगर देश के केन्द्र मे स्थित होने से यातायात की दृष्टि से महत्व-पूर्ण है। यह भी स्पैनिश समुदायो द्वारा बसाया गया था। यह बडा शिक्षा केन्द्र है। यहाँ देश की सर्वप्रथम यूनीवर्सिटी (1613 मे) स्थापित की गई।[10] वस्तुत पम्पा प्रदेश के आर्थिक अवसरो के शोषण से पूर्व कौर्डोवा प्रात गेहूँ, पशुचारण तथा सोने की खुदाई की दृष्टि से यूरोपियन प्रवासी लोगों के लिए बडा आकर्षण केन्द्र था। वर्तमान मे पशुचारण सिंचित कृषि एव पर्यटन उद्योग यहाँ के प्रधान आर्थिक उद्यम है। पम्पा प्रदेश के व्यस्त जीवन और गर्मी से उक्ता कर लोग यहाँ मनोरजन करने आते है।

कौर्डोवा के आस पास खान-खुदाई भी प्रचलित है। टगस्टन तथा बेरिलियम प्रधान उत्पादन है। इनके अतिरिक्त सीसा, जस्ता, तांबा, चांदी, मायका, एस्फाल्ट तथा गधक भी उपलब्ध है। कौर्डोवा नगर एक महत्वपूर्ण औद्योगिक नगर भी हैं। यहां की लगभग 15,000 फैक्ट्रीज मे केसर तथा फिएट के मोटर के कारखानें तथा वायुयान, ट्रक, ट्रैक्टर्स तथा अस्त्र शस्त्र बनाने वाले सरकारी कारखानें उल्लेखनीय हैं। इनके अतिरिक्त कांच, प्लास्टिक्स, चमडा, उर्वरक उत्पादक तथा खाद्य-पदार्थों सम्बन्धी उद्योग भी यहाँ की आर्थिक क्रियाओ मे महत्वपूर्ण स्थान रखते है।

---

10 Ibid p 264

अर्जेन्टाइना : चाको प्रदेश

रायो पराना-परागुए (मेसोपोटामिया) एवं उत्तर-पश्चिम के पर्वत पदीय प्रदेश के मध्य में एक विस्तृत निचला प्रदेश विद्यमान है जिसे ग्रान चाको के नाम से जाना जाता है। इसी निचले प्रदेश का विस्तार आगे उत्तर में परागुए, पूर्वी बोलिविया तथा पश्चिमी ब्राजील में है। अपने सम्पूर्ण विस्तार में चाको प्रदेश सवाना घास युक्त है जिसके बीच-बीच में पतझड़ वाले वृक्षों की सघनता विभिन्न क्षेत्रों में भिन्न-भिन्न है। नदियों के किनारों पर वृक्ष अपेक्षाकृत ज्यादा लम्बे तथा सघन हैं।

धरातल :

समस्त चाको प्रदेश एक निचला मैदानी भाग है। एसनसयोन के निकट परागुए नदी समुद्र तल से केवल 204 फीट की ऊँचाई पर स्थित है।[11] नीचे होने के कारण इस प्रदेश में नदियों की कटाव शक्ति बहुत कम है। जो कुछ मलवा नदियाँ पश्चिमी उच्च प्रदेशों से बहाकर लाती हैं उसे बहाने में असमर्थ रहती हैं। पनना चाको प्रदेश में कीच की गहराई पर्याप्त है। गर्मियों के दिनों में जब वर्षा ऋतु होती है, नदियों में पानी की मात्रा ज्यादा होती है तो सारा प्रदेश, विशेषकर नदियों के सहारे-सहारे दलदलीय स्वरूप प्रस्तुत करता है। अर्जेंटाइनी चाको के पूर्वी भाग (पराना के पास) में गर्मियों की यह बाढ़ कभी-कभी साधारण ही होती है जबकि धरातल पर पानी की पर्त केवल एक फुट मोटी होती है। मकान या रेलवे लाइन उसमें द्वीपीय स्थिति लिए प्रतीत होते हैं। पश्चिमी भाग में केवल नदियों के सहारे-सहारे ही बाढ़मय दृश्य होता है। पिल्कोमायो, बरमेजो, सालाडो, तथा दूल्से आदि नदियों के बेसिन प्रायः ज्यादा प्रभावित होते हैं। चाप के मैदानी भाग में कटाव ज्यादा होने से नदियाँ प्रायः अपना मार्ग बदलती रहती हैं।

जलवायु :

चाको प्रदेश में दक्षिणी अमेरिका के सबसे ऊँचे तापक्रम रिकार्ड किए गए हैं। उष्ण कटिबन्ध की सीमावर्ती पट्टी में स्थित इस प्रदेश की स्थिति बहुत कुछ भारत के गंगा यमुना के मैदान जैसी है। गर्मियाँ यहाँ भीषण गर्म होती हैं। सर्दियों में प्रायः एवं गर्मियों में बड़ा बड़ा बवण्डर आते रहते हैं जो दक्षिण से आने वाली ठंडी ध्रुवीय वायु राशियों तथा उत्तर से आने वाली गर्म आर्द्र वायु राशियों के सीमान्त के मिलने से उत्पन्न होते हैं। जाड़े चाको प्रदेश में भारतीय उत्तरी मैदान की तुलना में कम ठंडे और किन्हीं सीमा तक सुहावने होते हैं। प्रदेश के दक्षिणी भाग में कभी कभी पाला भी पड़ जाता है। वर्षा पूर्व में सर्वाधिक होती है तथा पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है। कोरिन्टस में वर्षा का

---

11 Shanahan E.W.—South America an Economic and Regional Geography p. 15[illegible]

औसत 48 5 इच है जबकि तुकुमान के 75 मील पूर्व मे स्थित सेंटियागो डेल एस्ट्रो मे वार्षिक मात्रा 20 4 इच से ज्यादा नही है। यह नगर चाको प्रदेश के धुर पश्चिमी भाग मे विद्यमान है। और चूकि यहाँ वाष्पीकरण की गति भी बहुत तीव्र है अत 20 इच वर्षा कृषि कार्यो के लिए अपर्याप्त है। अगर पराना और एण्डीज के पवत पदीय प्रदेश (पीडमाट) के बीच मे एक उत्तर-दक्षिण रेखा खीची जाए तो यह चाको प्रदेश की अपर्याप्त और पर्याप्त आर्द्रता की विभाजक होगी जिसके पूर्वी भाग मे कृषि कार्य सम्भव हो सकते है जबकि पश्चिमी भाग मे अतिरिक्त जल-पूर्ति यानि सिचाई की आवश्यकता होती है।

जन बसाव :

चाको प्रदेश का अधिकाश भाग अभी भी बहुत कम बसा है। स्थायी बसाव के प्रमुख क्षेत्र दक्षिणी तथा पूर्वी सीमावर्ती पट्टी मे सैंटियागो डेल एस्ट्रो, साताफे, रैसिस्टैंसिया तथा फौरमोसा आदि नगरो के आसपास हैं। प्रदेश के सबसे प्राचीन बसे हुए भाग दक्षिण मे रायो सालाडो तथा रायो डूलके आदि नदियो के सहारे-सहारे पट्टी के रूप मे है। स्पैनिश लोगो के आने से पहले आदिवासी भारतीय इन नदियो की प्रति वर्ष आने वाली बाढो का उपयोग कृषि के लिए करते थे। बाढ के बाद बाढकृत मैदानो मे पर्याप्त नमी रह जाती थी जिसमे वे अपने अविकसित तरीको से मक्का की खेती करते थे। स्पैनिश लोगो ने आकर इस भाग मे मक्का, गेहूँ, सन तथा कपास आदि फसलें पैदा करना शुरू किया। इस प्रकार दक्षिण की इस पट्टी मे बसाव का स्थायी स्वरूप हुआ। सिचाई का साधन अभी भी ज्यादातर भाग मे बाढ ही है। अर्जेंटाइना मे बाढ की इस सिचाई को बानाडोस के नाम से पुकारा जाता है। डूलके नदी पर स्थित सैंटियागो डेल एस्ट्रो इस भाग का सबसे बडा कस्बा है। इसे स्थायी बसाव कहा जा सकता है।

वस्तुत सैंटियागो प्रदेश मे कृषि का स्वरूप ही कुछ इस प्रकार का है कि जन बसाव मे स्थायित्व का अभाव है। फार्म्स का विस्तार न केवल बाढकृत भागो वरन् उत्तर और पश्चिम के ऊँचे, घास क्षेत्रो तक है। फार्म्स पर मजदूर कार्य करते हैं। कभी अगर फसली कृषि नहीं होती तो लोग चारागाहो की तरफ स्थानातरित हो जाते है। कई दफा जब तुकुमान क्षेत्र की गन्ना की खेती का विस्तार ज्यादा हो जाता है तो मजदूर उधर चले जाते हैं फलत सैंटियागो डिस्ट्रिक्ट की जनसख्या बहुत कम रह जाती है। पिछले वर्षो मे वापसी की लहर देखने मे आ रही है। लोग तुकुमान के गन्ना क्षेत्रो को छोडकर सैंटियागो के कपास-क्षेत्रो की ओर आ रहे हैं।

क्विब्रैको जगल :

मध्य चाको मे स्थित जगलो मे लोग दो तरफ से आगे बढे। कुछ सैंटियागो डेल एस्ट्रो से उत्तर की ओर एव दूसरे रायो पराना-पराग्वे से पश्चिम की ओर। प्रथम समुदाय का उद्देश्य केवल मात्र लकडी काटना था। कृषि विकास की ओर ध्यान नही था। इन जगलो की लकडी का विशेष महत्व है। चाको के जगलो मे एक वृक्ष-परिवार क्विब्रैको

के नाम से जाना जाता है। अर्जेन्टाइनी भाषा में क्विब्रैको का मतलब होता है ब्रेक-एक्स यानी कुल्हाडी तोड़ वृक्ष। यह वृक्ष अत्यधिक कठोर लकडी वाला होता है तथा इसमें टैनिन का प्रतिशत बहुत होता है जो चमडे के कारखानों में प्रयोग किया जाता है। दुनिया के अन्य किसी हिस्से में टैनिन युक्त लकडी नहीं मिलती। यह वृक्ष बडी अजीब दशाओं में पनपता है। इसके लिए मिट्टी और पानी में नमक की मात्रा जरूरी होती है। सबसे अच्छे और सघन क्विब्रैको के जंगल चाको प्रदेश के पूर्वी भाग में पाए जाते हैं।

चाको के पश्चिमी भाग में लाल क्विब्रैको मिलता है। यह घटिया किस्म का होता है जिसमें टैनिन का प्रतिशत 10 होता है जबकि पूर्वी भाग में पाए जाने वाले क्विब्रैको में टैनिन 30% तक होता है। लाल क्विब्रैको का उपयोग लट्ठो, रेल के स्लीपरों तथा चार-कोल बनाने के लिए होता है। वस्तुतः इस क्विब्रैको के शोषण के लिए लोग पूर्वी चाको में गए। 1850 में कोरिएंटस से लकडी काटने वालों का एक समुदाय रैसिस्टैंसिया से आगे एक सघन जंगल में गया। अनुमान है कि उन दिनों प्रति वर्ष 500,000 एकड की दर से जंगलों की कटाई हुई।[12] इससे स्पष्ट है कि मूल रूप से इन जंगलों का विस्तार पर्याप्त भू-भाग में होगा। क्विब्रैको उद्योग की प्रधान समस्या यातायात की है। लट्ठों को मिलों तक कैसे ले जाया जाए जहाँ टैनिन निकाला जाए। या तो सारी मिलें पराना पर स्थित हों या ऐसी जलधाराएँ हों जिनमें होकर लट्ठे ले जाए जा सकें। इनका अभाव है। कुछ रेल मार्ग भी जंगलों तक बढ़ाए गए हैं। बैल द्वारा भी खींच कर ले जाए जाते हैं। परन्तु फिर भी समस्या ही है।

पूर्वी चाको में कृषि विकास .

पूर्वी चाको में कृषि का बडे पैमाने पर विकास 1930 से हुआ जबकि यहाँ कपास की खेती का विस्तार हुआ। कपास उत्पादन की प्रमुख दो पट्टियाँ हैं। प्रथम, रैसिस्टैंसिया से उत्तर-पश्चिम की ओर जाने वाले रेल मार्ग के सहारे-सहारे तथा द्वितीय, फोरमोसा से भीतर की तरफ उसी दिशा (उत्तर-पश्चिम) की ओर जाने वाले एक अन्य रेल मार्ग के साथ-साथ। कपास की खेती की पश्चिमी सीमा चाको प्रदेश में 32 इंच वर्षा मात्रा है। दूसरे शब्दों में पराना पराग्वे से 160 मील पश्चिम तक कपास की खेती बिना सिंचाई के की जा सकती है। रैसिस्टैंसिया इस कपास-उत्पादक क्षेत्र का प्रधान केन्द्र है। दक्षिण के बजाय उत्तरी भागों में ही कपास के विकास के पीछे एक कारण है। दक्षिण के भागों का विकास पहले ही हो चुका था, क्योंकि वहाँ बस चुके थे और मांस के लिए ढोर पाले जा रहे थे। उत्तर में क्विब्रैको की कटाई से जो भूमि खाली हुई उस पर कपास की खेती विकसित की गई।

कपास क्षेत्र में बसे समुदायों के अधिकांश लोग यूरोपियन मूल के हैं जो बाद अन्य प्रदेश से आकर यहाँ बसे हैं। इनमें कई राष्ट्रीय लोग हैं यथा, स्कैन्डिनेवियन, रूसी, यूगोस-

---

12. Preston E.J.-Latin America p. 316

लॉव, बरगेरियन्स तथा ग्रास्ट्रियन्स। ग्राश्चर्यजनक तथ्य यह है कि इटैलियन्स, जो लगभग समस्त मध्य ग्रर्जेन्टाइना मे भारी सख्या मे फैले है यहाँ बिल्कुल नही है। फार्मो का ग्राकार 50 से 250 एकड तक है। बहुत से लोगो ने स्वय जगल साफ करके फार्म्स बनाए है जबकि ग्रधिकाश ने साफ किए हुए क्षेत्रो पर कब्जा किया है। उल्लेखनीय है कि यहाँ ग्राकर बसने वालो मे से ग्रधिकाश ने भूमि पर नाजायज तरीके से कब्जा किया था, बिना सरकारी ग्राज्ञा के कृषि करना प्रारम्भ कर दिया था। 1937 मे लगभग 70% ऐसे किसान थे जो बिना किसी प्रकार की सरकारी ग्राज्ञा के जमीन दबाए बैठे थे तथा किसी भी प्रकार का भू-लगान भी नही दे रहे थे।

दक्षिणी चाको की तरह यहाँ भी जीवन ग्रस्थायी है। प्रारम्भ मे ग्राए हुए कुछ लोग बहुत ग्रमीर हो गए हैं। बहुत से लोग बहुत गरीब हैं। मनोरजन तथ्य यह है कि एक ग्रोर तो जन बसाव बडा ग्रस्थायी है, भू-स्वामित्व (लैंड ग्रोनर शिप) भी पूरी तरह से निश्चित ग्राकृति नही ले पाया है परन्तु सरकार ने इसे स्थायी बसाव-क्षेत्र मानकर इसमे स्कूल व ग्रन्य सामाजिक सेवाएँ पर्याप्त मात्रा मे विकसित की हैं। ज्यादातर घर मिट्टी के हैं या लकडी के है। जब तक भू-स्वामित्व निश्चित नही हो जाता, लोगो ने पक्के मकान बनाना उचित नहीं समझा है। वस्तुत इस प्रदेश मे लोग ग्राकर बसे वे पम्पा प्रदेश की ग्रार्थिक कठिनाइयो से उत्पन्न ग्रसतोष की वजह से ग्राए थे। परन्तु यह ग्रसतोष ग्रस्थायी था क्योकि स्वय पम्पा प्रदेश ही इतना विरल बसा है कि उसमे से बाहर स्थानातरित होने का प्रश्न ही नही उठता। ग्रवसर की बात थी कि 1930-40 के वर्षों मे स० रा० ग्रमेरिका से कपास का ज्यादा निर्यात नही हुग्रा ग्रत ग्रर्जेन्टाइनी कपास को प्रोत्साहन मिला, खेती का विस्तार हुग्रा। लेकिन कुछ वर्षों बाद जब ग्रमेरिकी कपास पुन बाजार मे ग्रा गई तो ग्रर्जेन्टाइनी कपास का टिकना मुश्किल हुग्रा। ग्राजकल इसका पर्याप्त भाग स्थानीय सूती मिलो मे प्रयोग किया जाता है। ग्रौर इस दृष्टि से निस्सदह ग्रर्जेन्टाइना स्वावलम्बी हो गया है।

कपास के ग्रतिरिक्त थोडी सी मात्रा मे गन्ना एव तम्बाकू भी पैदा किए जाते है। चाको की जनसख्या का विकास पिछले दशकों मे ही हुग्रा है। 1947-57 के दस वर्षों मे यहाँ की जनसख्या मे 50% की वृद्धि हुई। जनसख्या वृद्धि का सही ग्रनुमान इन ग्राकडो से हो सकता है कि 1924 मे चाको तथा फौरमोसा के दो क्षेत्रो मे केवल 84,000 लोग थे जो 40 साल बाद 11 गुने हो गए। रैसिस्टैंसिया (94,000) तथा फौरमोसा (42,000) चाको प्रदेश के प्रमुख कस्बे हैं जो प्रादेशिक कृषि एव जगल सम्बन्धी उत्पादन के निर्यात द्वार भी हैं। रैसिस्टैंसिया मे कुछ कॉटन-जिन प्लाटस तथा कपास के बीज से तेल बनाने की कुछ फैक्ट्रीज हैं।

अर्जेन्टाइनी मैसोपोटामिया

अर्जेंटाइना का उत्तरी-पश्चिमी भाग अगर पर्वत और पठारी-मरुस्थलों का शुष्क क्षेत्र है तो उत्तरी-पूर्वी भाग उससे ठीक विपरीत यानी पर्याप्त वर्षा, जंगल तथा घास युक्त प्रदेश है। सांस्कृतिक दृष्टि से भी उत्तरी-पूर्वी एवं उत्तरी-पश्चिमी अर्जेन्टाइना में बहुत अन्तर रहा है। अगर उत्तरी-पश्चिमी भाग सीमा से आए हुए समुदायों द्वारा बसा है, चिली और पीरू से सम्बन्धित है तो उत्तरी-पूर्वी भाग अमूमन विदेशों से आए समुदायों द्वारा बसा हुआ है। इस भाग का सम्बन्ध परागुए तथा युरुग्वे से है। निवासियों की विचारधारा और परम्पराओं में भी भारी अन्तर है।

मैसोपोटामिया पराना तथा युरुग्वे नदियों के बीच का भाग कहलाता है। इस प्रदेश में अधिकांश भाग जंगल युक्त घाटियों, दलदलों तथा घास क्षेत्रों से घेरा हुआ है। कांप के मैदान हैं, नदियों के द्वारा जमा किए तलछट उपजाऊ भूमि प्रस्तुत करते हैं। यहाँ गर्मियाँ गर्म तथा वर्षायुक्त होती हैं तथा जाड़े सुहावने होते हैं। जलवायु के प्रत्येक पहलू पर समुद्री प्रभाव स्पष्टतः महसूस किया जा सकता है। अर्जेन्टाइनी मैसोपोटामिया का एक भाग उत्तर-पूर्व में परागुए में घुसा चला गया है इसे मिसियन्स के नाम से जानते हैं। संरचना की दृष्टि से मिसियन्स क्षेत्र वस्तुतः पराना के पठार का विस्तार मात्र है। इस क्षेत्र में भारी वर्षा होती है। पाइन तथा चौड़ी पत्ती वाले वृक्षों के सघन वन हैं। यहाँ पराना एवं इसकी सहायक नदियों ने काट-काट कर गहरी घाटियाँ बना दी हैं। यत्र-तत्र तीव्र प्रपात भी हैं। पराना का गुआयरा प्रपात तथा रायो इग्वाजू नदी पर इग्वाजू प्रपात उल्लेखनीय है।

बसाव .

मैसोपोटामिया प्रदेश में पहला अधिवास रायो पराना के तट पर ऐसनशोन से लौटते हुए लोगों द्वारा स्थापित किया गया। 1588 में कोरियन्टस तथा पराना शहरों की नींव डाली गई। ये दोनों ही नगर ऐसी उच्च भूमि पर बसाए गए जहाँ कि बाढ़ या दलदल की कोई संभावना नहीं थी। परन्तु इस क्षेत्र में बसाव के लिए उपयुक्त परिस्थितियों का अभाव था। पराना नदी के बदलते हुए मार्ग, बाढ़ तथा दलदल आदि ऐसे तत्व थे जिन्होंने बसाव की परिस्थितियों में बाधा डाली। यह नदी जल यातायात के लिए भी उपयुक्त नहीं है। यही कारण है कि यद्यपि पराना तथा परागुए नदियों के संगम पर बसा कोरियन्टस कस्बा व्यापार में यातायात तथा कूटनीतिक दृष्टि से महत्त्वपूर्ण स्थिति लिए प्रतीत हो सकता है परन्तु वास्तविकता कुछ और ही है। यह मैसोपोटामिया के एक कोने में बसा, पृथकत्व में पड़ा छोटा सा कस्बा है। इससे जुड़ने के लिए भी यातायात वाली सड़कों तथा रेलवे मार्गों में से शाखाएँ निकाली गई हैं। कोरियन्टस नगर के आस-पास का क्षेत्र पशुचारण व्यवसाय में संलग्न है। किसी जमाने में यहाँ तम्बाकू की खेती भी खूब की जाती थी।

मैसोपोटामिया का भीतरी भाग ज्यादा बसा हुआ नही है। यहाँ प्राकृतिक चारागाह हैं। उत्तर के चारागाह और घास क्षेत्रों, जहाँ कुछ दलदनीय अवस्थाएँ हैं, ढोर पाले जाते हैं जबकि दक्षिणी भाग मे भेड पालन व्यवसाय पर्याप्त उन्नत हो गया हैं। वस्तुत दलदल के कारण प्रारम्भिक बसाव कम हुआ है और आज भी यह भाग पम्पा प्रदेश की तुलना मे बहुत कम बसा है। दक्षिणी मैसोपोटामिया अर्जेन्टाइना के प्रमुख ऊन-उत्पादक क्षेत्रों मे से एक है। 1930 से इस दक्षिणी भाग मे मक्का तथा सन (फ्लैक्स) की खेती भी होने लगी है।

मिसियन्स क्षेत्र मे बसाव का प्रमुख आकर्षण यरबा-माटे (परागुए की चाय) रहा इस भाग मे चाय की पत्तियाँ पराना पाइन के जगलो से प्राकृतिक उपज के रूप मे प्राप्त होती हैं। इस क्षेत्र मे प्रथम यूरोपियन बसाव ईसाई पादरियों द्वारा किया गया जिन्होंने यहाँ के आदिवासी भारतीयो को सगठित कर स्थायी-कृषि तथा यरबामाटे के प्लांटेसन्स मे लगाया। 1769 मे इन ईसाई पादरियो को यहा से निकाल दिया गया। चाय की पत्तियाँ अब जगली पौधों से एकत्र की जाने लगीं। प्रथम विश्व युद्ध के पश्चात पुन इस क्षेत्र मे यरबामाटे के बाग विकसित किए गए। इस बार केन्द्रीकरण पोसाडास के पूर्व मे था। बाद मे उत्तर मी विस्तार हुआ।

अर्जेन्टाइना : पम्पा प्रदेश

चाको एवं वोरिएटस निचले प्रदेश के दक्षिण में, एण्डीज के पूर्व तथा रायो कोलोरेडो के उत्तर में पम्पा प्रदेश स्थित है जो अर्जेन्टाइना का आर्थिक हृदय कहलाता है। इस सभाग से देश का 80% निर्यात उपलब्ध होता है। प्रत्येक तीन अर्जेन्टाइना वासियों में दो पम्पा प्रदेश में निवास करते हैं।

धरातलीय स्वरूप :

पम्पा प्रदेश के धरातल का प्रमुख लक्षण निचले मैदानी भागों की एक-रूपता है जिसने इस स्वरूप को स्पेनिश लोगों द्वारा दिया गया नाम ला-पम्पा बखूबी प्रतिबिम्बित करता है। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश तलछट के जमाव से बना है जिसमें परतदार चट्टानों का बाहुल्य है। चिकनी मिट्टी दोमट तथा बालू मिट्टी के द्वारा भरावकृत यह भाग अपने आधार में कठोर चट्टानों युक्त बनाया जाता है। धरातलीय एकरूपता को भंग करते हुए दो कूटिकाएँ उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व दिशा में फैली है जिन्हें सिएराज-डेल-टेंडिल तथा डी ला-वैंटाना के नाम से जाना जाता है। लगभग 4000 फीट ऊँची ये कूटिकाएँ ब्यूनस आयरस प्रांत में स्थित हैं। इनकी संरचना में ग्रेनाइटस, नीस तथा क्वार्टज़ाइट आदि चट्टानों का बाहुल्य है। पुरानी चट्टानों के अस्तित्व के आधार पर ही भूगर्भविद् इन्हें प्राचीन एवं स्थिर भूखंड ब्राजिलियन मैसिफ का विस्तार भाग मानते हैं। पम्पा प्रदेश की पश्चिमी सीमा पर सिएराज-डी-कोरडोबा दीवाल की तरह खड़े हैं। प्रदेश की पश्चिमी सीमा बनाते हुए इन पर्वत श्रेणियों को पाम्पियन-पहाड़ियों के नाम से जाना जाता है।

पम्पा प्रदेश के विस्तृत समतल धरातल का निर्माण करने वाले तलछट पर्याप्त मोटाई में प्राचीन ग्रेनाइट व अन्य रवेदार चट्टानों द्वारा निर्मित पहाड़ी-पठारी धरातल पर जमा है। इस प्रकार प्राचीन रचनाएँ नवीन रचनाओं द्वारा दबाई हुई हैं। अब स्तर रूप में स्थित इन प्राचीन रचनाओं के बारे में अनुमान है कि ये दुर्ग्गे के पठनीय भाग का ही विस्तार-स्वरूप है। अतः तलछट की मोटाई या दूसरे शब्दों में प्राचीन रचनाओं की गहराई विभिन्न स्थानों पर भिन्न-भिन्न है। उदाहरणार्थ ब्यूनस आयरस के पास नदी-द्वारा जमावकृत इस तलछट की मोटाई लगभग 985 फीट है। धरातलीय स्वरूप एवं मिट्टी भी भिन्नता लिए हुए हैं।

पराना के बाढ़कृत मैदान (साना फे एवं ब्यूनस आयरस के बीच मध्य स्थित) एवं पम्पा प्रदेश के कुछ पूर्वी भागों में चूने का पत्थर (लाइम स्टोन) मिलता है जो इस बात का प्रतीक है कि यहाँ पर जमा तलछट मूल रूप से समुद्री जमावों से सम्बन्धित है। शेष सम्पूर्ण प्रदेश में नदियों या हवाओं द्वारा जमा किया गया वह तलछट है जो घर्षण मात्र से काट-बहाकर लाया गया। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश में (केवल पश्चिम की पहाड़ियों का

अपवाद स्वरूप छोड़कर) छोटे-छोटे कणों वाली रेता या दोमट है जिसने वनस्पति संगठित कर कटाव के अवसरों को बहुत सीमित कर दिया है। लोयस भी घास के कारण जमे रूप में है। सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश में पत्थर, कंकड व अन्य ऐसी चट्टानों का अभाव है जिसने यहाँ सडक निर्माण को प्रभावित किया है। अटलांटिक तट से जैसे-जैसे भीतर की ओर चलते है आर्द्रता एव वनस्पति की सघनता कम होती जाती है। इसी के साथ-साथ मिट्टी के स्वरूप मे परिवर्तन होता जाता है। पूर्व मे 'वने' मध्य मे दोमट तथा पश्चिम मे हवाओं द्वारा जमा की गई लोयस है। पश्चिम की ओर क्रमश मिट्टी का दाना भी बडा होता जाता है, यथा, पश्चिमी शुष्क पम्पा मे मिट्टी पाउडरी होने के बजाय रेता जैसी है, यत्र-तत्र रेतीले टीले भी मिलते हैं। पूर्वी भाग मे मिट्टी का स्वरूप उत्तरी-अमेरिका के प्रेयरी प्रदेश जैसा है। उपजाऊ मिट्टी एव कृषि की आधुनिक तकनीकियों पर ही यह प्रदेश दुनिया के अत्यधिक खाद्यान्न उत्पादित करने वाले देशों मे से एक है।

जलवायु

पम्पा प्रदेश मे उपयुक्त मात्रा मे वर्षा होती है यद्यपि मात्रा पश्चिम एव दक्षिण-पश्चिम की तरफ क्रमश कम होती जाती है। ब्यूनस आयरस का औसत 37 इच है। समस्त उत्तरी पूर्वी भाग मे 40 इच से ज्यादा वर्षा होती है। इस सभाग मे वितरण भी सभी महीनों मे समान है। दक्षिण-पश्चिम की तरफ वर्षा की मात्रा कम होती जाती है। वाहिया ब्लाका मे औसत 21 5 इच तथा आर्द्र पम्पा के पश्चिमी भागों मे केवल 16 इच ही है। पश्चिम की तरफ वर्षा-वितरण भी मौसमी होता जाता है यथा ज्यादातर वर्षा गर्मियों के दिनों (दिसम्बर, जनवरी एव फरवरी) मे होती है। कौर्डोबा के शुष्कतम माह की वर्षामात्रा (जून 0 1 इच) तथा अधिकतम वर्षा वाले माह की वर्षा मात्रा (फरवरी 5 4 इच) मे भारी अन्तर है।

जब से पम्पा प्रदेश मे आधुनिक विस्तृत कृषि का विकास हुआ है वर्षा मात्रा व अन्य मौसमी तत्वों का गहराई से अध्ययन किया गया है। रोज़ारियो तथा परगामीनो के आस-पास का भाग वर्षा की नियमितता की दृष्टि से बडा भाग्यवान है। यहाँ कृषि पूर्णत वर्षा पर निर्भर है, कभी सूखा नही पडती। इस क्षेत्र से अन्य सभी दिशाओं मे अनियमितता बढती जाती है। सर्वाधिक अनियमितता पश्चिम के शुष्क प्रदेश मे है। आर्द्र पम्पा मे जाडे कम ठडे, सुहावने तथा गर्मियाँ कम होती हैं। वृद्धि-अवधि (ग्रोइग सीज़न) उत्तर से दक्षिण की ओर क्रमश कम होती जाती है यथा पराना-प्लाटा तट प्रदेश मे 300 दिन से लेकर वाहिया ब्लाका के दक्षिण मे 140 दिन तक है। उत्तर-पूर्व मे गर्मियाँ बहुत गर्म होती हैं, दक्षिण-पूर्व मे अपेक्षाकृत ठडी हैं। दक्षिण-पूर्व मे विशेषकर मार डेल प्लाटा तथा टैंडिल के आस पास का भाग तो गर्मियों मे इतना ठडा रहता है कि फसलें पक नही पाती। इतने नीचे तापक्रम रहने का प्रमुख कारण फॉक लैंड की ठडी धारा है जो इस भाग मे तट के पास होकर गुजरती है।

संक्षेप में आर्द्र पम्पा प्रदेश या ब्यूनस आयरस क्षेत्र की जलवायु उत्तरी अमेरिका के पूर्वी भाग जैसी है। ब्यूनस आयरस के सर्दी और गर्मी के तापक्रम (48° फै तथा 73° फै) बहुत कुछ सीमा तक न्यूयार्क के तापक्रमों से मिलते जुलते हैं। यहाँ भी प्रतिचक्रवात दक्षिण-पश्चिम और दक्षिण से उत्तर-पूर्व और उत्तर को चलते हैं जिनसे तापक्रम एकदम नीचे, आकाश स्वच्छ तथा मौसम ठण्डा हो जाता है। सं० रा० अमेरिका के अटलान्टिक तट प्रदेश की तरह ब्यूनस आयरस प्रदेश में भी ठन्डी और गर्म वायुराशियों (उत्तर से गर्म तथा दक्षिण से ध्रुवीय ठण्डी वायुराशियों) के सीमान्तों (फ्रन्टस) के मिलने से चक्रवातीय दशाएँ उत्पन्न होती हैं जिनसे बदली आवरण तथा वर्षा होती है। ब्यूनस आयरस के आस पास के भाग अपने झंझावातों तथा विद्युत चमक, बादलों की गड़गड़ाहट के लिए उल्लेखनीय हैं।

ऐसी प्राकृतिक परिस्थितियों में यूरोपियन लोगों के आने से पूर्व सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश लम्बी-लम्बी घास से ढका हुआ था। बीच-बीच में छितरे वृक्ष थे। यत्र तत्र जहाँ धरातल पर पानी जमा था, या दलदलीय भाग थे। सरकंडा तथा सिवार आदि वनस्पति प्राकृतिक रूप में खड़ी थी। उत्तर-पूर्व के भागों में जहाँ वर्षा अपेक्षाकृत ज्यादा थी, वृक्षों की संख्या अधिक थी। इस प्रकार पार्कलैण्ड जैसा स्वरूप था।

जन बसाव :

पम्पा प्रदेश में स्पेनिश बस्तियाँ 16वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में बसना प्रारम्भ हुईं। सान्ता-फे 1573 तथा ब्यूनस आयरस 1580 में बसाया गया। सर्वप्रथम बस्तियाँ ला-प्लाटा के दक्षिणी तट पर विकसित हुईं। तटवर्ती बस्तियों के रूप में स्पेनिश नाविकों के लिए लम्बे समुद्री रास्ते को पार करने के बाद आश्रय स्थल मिला। एक सदी बाद 1680 में प्लाटा के दूसरी तरफ के तट पर पुर्तगालियों ने बस्तियाँ बसाईं। इस समय ब्यूनस आयरस का कूटनैतिक महत्व और भी बढ़ गया क्योंकि स्पैनियार्डस तथा पुर्तगालियों में ला-प्लाटा के ऊपर नियन्त्रण के प्रश्न को लेकर सदा विवाद रहता था और यह नगर स्पैनियार्डस का सबसे बड़ा अड्डा था।

प्रारम्भ में स्पैनियार्डस पम्पा प्रदेश के उत्तरी-पूर्वी भाग की तरफ आकर्षित नहीं थे। समतल धरातल वाला यह भाग आदिवासी भारतीयों का क्षेत्र था जहाँ वे अपने जानवर चराते तथा जंगली जानवरों का शिकार करते थे। बाद में, यूरोपवासियों ने इस प्रदेश में अपने पाले हुए जानवरों को रखना, चराना प्रारम्भ किया। जंगली घास की जगह अच्छी मुलायम यूरोपियन घासें लगाई गयीं। यह सारा परिवर्तन बहुत शीघ्र ही हुआ। 19वीं शताब्दी के प्रारम्भिक दशकों तक उत्तरी-पूर्वी एवं दक्षिणी पम्पा के स्वरूप में पर्याप्त अन्तर आ चुका था। सीमित क्षेत्रों में गेहूँ भी पैदा किया जाने लगा था। चूँकि इस भाग में बाहर आने वाले यूरोपियन लोगों को अपनी कृषि करने में [illegible] नहीं थी तब गेहूँ की खेती, जो मुख्य पराना एवं प्लाटा में स्थित वाली [illegible] की आदतों में की जाती थी, [illegible] [illegible] द्वारा [illegible] की जाती। [illegible]

खेती की शुरुआत ब्यूनस ग्रायरस के 25 मील के अर्द्धव्यास मे प्रारम्भ की गई थी ग्रौर यही से 18वी शताब्दी के अन्तिम दिनो मे मैसोपोटामिया मे रह रहे पशुपालको को अनाज तथा आटा भेजा गया था।

इस प्रकार बसाव के प्रथम दशको मे यूरोपियन प्रवासी प्लाटा एस्चुरी के ग्रास-पास ही रहे। निस्सदेह पश्चिम या दक्षिण-पश्चिम मे ये लोग कभी-कभी जाते थे परन्तु मुख्य ग्राकर्षण नमक या खनिज पदार्थ होते थे। उस भाग मे चरागाह विकसित करने की ग्रोर कोई खास रुचि नही थी। स्वतत्रता (1810-16) तथा सघीय सविधान (1853) के ग्रतराल के दिनो मे भी लोगो को ध्यान कृषि योग्य भूमि के विस्तार या नए ग्रधिवासो की स्थापना की ग्रोर केन्द्रित नही हुग्रा। राजनैतिक दृष्टि से कारण भले ही यह हो कि इस ग्रवधि मे यहा तानाशाही थी पर ग्रसलियत यह है कि कम जनसख्या होने के कारण इस प्रकार की कोई ग्रावश्यकता ही महसूस नही हुई।

इस प्रकार वर्तमान ग्रर्जेन्टाइना के स्वरूप निर्धारण मे चार लक्षणो का ग्राधारभूत स्थान रहा है।,

1 बहुत कम, बिखरी जनसख्या–1800 मे 900,000 एव 1852 1,200,000 मे।

2 ऐसे समुदायो का ग्राधिक्य होना जो केवल घोडा, ढोर, भेड या बकरी मे रुचि रखते थे। कृषि की ग्रोर इनका रूझान बिल्कुल नही था।

3 कृषि एव पशुचारण के लिए उपयुक्त श्रेष्ठ किस्म की भूमि का बाहुल्य।

4 निजी विस्ततकार 'एस्टेटस' की परम्परा।

ग्रर्जेन्टाइना के ग्रार्द्र पम्पा प्रदेश मे बदलाव ग्रौर विकास की तीव्र प्रक्रिया यातायात के विकास के साथ प्रारम्भ हुई। रेल तथा सडको के साथ-साथ (सहारे-सहारे) फार्म्स, चरागाह तथा नए घास-क्षेत्र विकसित होने लगे। एस्टेटस की सीमा बढी होने लगी, तारो द्वारा 'फैसिग' का प्रचलन बढा। प्रथम रेल मार्ग 1957 मे बना जो केवल 6 मील लम्बा था। थोडे ही दिनो मे रोजारियो, कौर्डोबा तथा तुकुमान के बीच मे स्थित परम्परागत बैलगाडियो के रास्तो के सहारे-सहारे कई रेलमार्ग बिछाए गए। ग्रगले कुछ दशको मे ग्रार्द्र पम्पा प्रदेश के सभी तटवर्ती नगरो को रेल द्वारा जोडा गया। 1910 तक समस्त पम्पा प्रदेश मे रेलो का जाल सा बिछ चुका था। वस्तुत यातायात मार्गो एव कृषि फार्मों तथा चरागाहो के विस्तार का काम साथ-साथ चला। यूरोपियन ग्रौद्योगिक देशो मे खाद्यान्नो तथा पशु-उत्पादनो की निरतर माग बढ रही थी इस बढती हुई माग, ब्रिटेन जैसे देशो द्वारा दिए ग्रार्थिक, तकनीकी एव प्राविधिक सहयोग तथा इटैलियन श्रमिको के रूप मे ग्रायी हुई प्रचुर श्रमिक शक्ति ग्रादि तत्वो ने दक्षिणी ग्रमेरिका के इस भाग के विकास मे ग्राधारभूत कार्य किया। कृषि कार्यो सम्बन्धी ग्राधुनिक मशीनें लायी गयी, शक्ति के लिए क्रमश पवन-चक्की कोयला तथा तेल ग्रादि साधनो को विकसित किया

निवास व्यवस्था किए किसी भी प्रकार की फसली कृषि सम्भव नहीं है। गर्मियां ठण्डी तथा आर्द्र होती हैं अतः मक्का जैसी फसलें भी नहीं बोई जा सकती। इन परिस्थितियों मे चरागाह और घास आदि ही यहां विकसित किए गए हैं। पशु पालन ही इस भभाग की अर्थ व्यवस्था का एक मात्र आधार है।

पशुचारण क्षेत्र में उच्च श्रेणी की ऊन तथा भेड के मांस के उत्पादन मे विशिष्टता प्राप्त की गयी है। मक्खन उत्पादन भी दिन प्रति दिन बढ़ता जा रहा है। यहाँ कई नस्ल सुधार केन्द्र हैं। मांस के लिए पाली जाने वाली गायों की विविध सकर नस्लें यहाँ से सर्वावित हैं। चूंकि भेड के झुंडों की देखभाल करने के लिए बहुत कम व्यक्तियों की जरूरत होती है, अन्य किसी प्रकार का उद्यम यहां है नहीं, अतः इस सभाग मे जनसख्या का घनत्व बहुत कम है। सभवतः सम्पूर्ण पम्पा प्रदेश मे सबसे कम है। औसत घनत्व 10 से लेकर 25 मनुष्य प्रति वर्गमील तक है।

दक्षिण-पूर्व के पशु चारण-क्षेत्र के अतिरिक्त कुछ अन्य क्षेत्रों मे भी पशुचारण व्यवसाय काफी महत्वपूर्ण स्थान लिए है इनमें रोजारियो के पूर्व मे स्थित पराना का बाढ क्रृत मैदान, उत्तरी एन्ट्रे रियोस तथा वह पट्टी क्षेत्र, जो साना-फे के उत्तर से मार चिक्विता तथा सियरे-डी-कोर्डोबा में होकर कोलोरैडो घाटी तक फैला है, उल्लेखनीय है। पूर्वी पम्पा प्रदेश में लगभग 20% भाग पशु चारण में सलग्न है।

अलफाफा गेहूँ क्षेत्र

आर्द्र पम्पा प्रदेश के अधिकतर भागो मे पशुचारण के साथ फसली कृषि मे गेहूँ का विकास किया गया है। प्रदेश के अर्द्ध पश्चिमी भाग म, उत्तर मे साना-फे से लेकर दक्षिण मे बाहिया ब्लाका तक लगभग 600 मील की लम्बाई मे फैली पट्टी मे प्रधान फसल गेहूँ ही है। साधारणतया गेहूँ, पशुचारण एव अलफाफा-उत्पादन तीनो एक साथ प्रचलित हैं। दक्षिणी पम्पा तट प्रदेश, यानी बाहिया ब्लाका के पूर्व मे पशु प्राकृतिक घास, राई तथा जई आदि पर पाले जाते हैं। आर्द्र पम्पा के दक्षिणी भाग मे गेहूँ के साथ जौ भी पैदा किया जाता है।

आर्द्र पम्पा प्रदेश मे जो कृषि फसलें पशुओ को चराने के काम मे नहीं ली जाती उनमे से चार महत्वपूर्ण हैं। ये हैं—गेहूँ, मक्का, जौ तथा फ्लैक्स। गेहूँ का प्रचलन इनमें सबसे पुराना है। इनमें सलग्न भू-क्षेत्र समय समय पर बदलता रहा है। प्रथम विश्व युद्ध के प्रारम्भिक दिनों में इन चारों फसलों में 30 मिलियन एकड़ भूमि लगी थी। युद्ध के बाद भू-क्षेत्र में कमी आई। 1921-22 में 26 मिलियन एकड रह गया। 1930-31 में बढ कर चारों फसलों का सलग्न भू-क्षेत्र 44 मिलियन एकड हो गया। युद्ध प्रारम्भ होने पर ब्रिटेन ने अर्जेन्टाइनी गेहूँ का आयात बहुत कम कर दिया। फलतः 1940 में गेहूँ में सलग्न भू-क्षेत्र घटा। युद्ध की समाप्ति पर चारों फसलों का क्षेत्र 30 मिलियन एकड था बाद में पैरों की आर्थिक नीतियों के अनुसार भू-क्षेत्र घटा कर 24 मिलियन एकड कर दिया गया।

चारों फसलों के सम्मिलित क्षेत्र की अपेक्षा गेहूँ में संलग्न भू-क्षेत्र में बहुत उतार-चढ़ाव आते हैं। प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व गेहूँ का विस्तार 17 मिलियन एकड़ भूमि में था। 1928-29 में इसके अन्तर्गत 23 मिलियन एकड़ भूमि लगी थी। 1930 की विश्व-व्यापी मंदी के फलस्वरूप विदेशी बाजारों में गेहूँ की माँग कम हो गई अतः भू-क्षेत्र केवल 14 मिलियन एकड़ रह गया। परन्तु बाद में (1938-39) सं० रा० अमेरिका में सूखा पड़ने के फलस्वरूप यहाँ के गेहूं की माँग बढ़ी और भू-क्षेत्र बढ़ कर 20 मिलियन एकड़ हो गया। द्वितीय युद्ध के समय फिर कमी आई परन्तु 1950 के बाद से पुनः बढ़ा और वर्तमान में लगभग 18 मिलियन एकड़ भूमि में गेहूं की खेती की जाती है। यह क्षेत्र अन्य सभी खाद्यान्न व व्यावसायिक फसलों में संलग्न भू-क्षेत्र से कहीं ज्यादा है।

अल्फाल्फा-गेहूं क्षेत्र में अल्फाल्फा पशुओं का प्रधान खाद्य है। फार्म्स और एस्टेट्स के मालिक पशु-उत्पादनों (माँस) में व्यस्त रहते हैं। गेहूं की खेती प्रायः किरायेदार किसानों द्वारा करवाई जाती है। बहुत से लोग मजदूरों से भी करवाते हैं जो अस्थाई होते हैं। उनकी श्रम के प्रति निष्ठा भी मजदूर जैसी ही होती है। अतः गेहूं की उत्पादन-मात्रा में प्रायः बदलाव आते रहते हैं। पिछले दशकों में जब से गेहूं के फार्मों पर यन्त्रों का अधिकाधिक प्रयोग होने लगा है उत्पादन मात्रा में स्थायित्व आया है और मजदूरों की संख्या घटी है। अर्जेंटाइना में कृषि-भूमि का वितरण बड़ा असमान है। मालिकों के पास बहुत बड़ी-बड़ी 'एस्टेटस' हैं जबकि लाखों लोग मजदूरी करते हैं। ब्यूनस आयर्स प्रान्त में 50 परिवार ऐसे हैं जिनमें प्रत्येक के पास 75 000 एकड़ भूमि है। जमीन की कीमत दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है परन्तु भू-स्वामी अपनी एक इंच भूमि भी बेचना पसंद नहीं करते। नकद रुपया और पूंजी रखने की तुलना में भू-स्वामी होना यहाँ ज्यादा इज्जत प्रदान करता है।

पिछले दशकों में फार्म का आकार कुछ घटा है (पुत्रों में विभाजन के फलस्वरूप) इसके बावजूद भी अल्फाल्फा-गेहूं क्षेत्र में ज्यादातर गेहूं किरायेदार किसानों द्वारा उत्पादित किया जाता है। 375 से लगभग 1000 एकड़ तक के फार्म किराये पर दिए हुए हैं। 25% गेहूं स्वत-कृषकों के खेतों में उत्पन्न होता है। इसमें कार्य करने वाला श्रमिक प्रायः स्थायी होता है। इस श्रेणी के फार्म विकासोन्मुख हैं परन्तु इनकी प्रगति बहुत धीमी है क्योंकि अर्जेंटाइना का धनी भू-स्वामी अभी भी गेहूं की खेती को अपने महत्वपूर्ण उद्यम की श्रेणी में नहीं मान सका है।

गेहूं सर्वप्रथम यहाँ पम्पा प्रदेश के उत्तर-पूर्व में ब्यूनस आयर्स के आसपास बोया गया था। कालान्तर में स्थान-स्थान पम्पा प्रदेश में विस्तृत हो गया। सम्पूर्ण कृषि फसलों में गेहूं ने पशुचारण परम्पराओं वाले इस प्रदेश में सबसे एक महत्त्वपूर्ण स्थान बनाया है। प्रति एकड़ उत्पादन अन्य देशों की अपेक्षा कम है। सर्वाधिक प्रति एकड़ उत्पादन रोजारियो के दक्षिण-पश्चिम में है जहाँ यह 17 से 20 बुशल तक है। ब्यूनस आयर्स प्रान्त के मध्य एवं दक्षिणी भाग के क्षेत्रों के भागों में प्रति एकड़ उत्पादन 13 और 16

बुशल के बीच में है। पम्पा प्रदेश के दक्षिणी तथा पश्चिम की ओर उत्पादन कम होता जाता है कुछ भाग तो ऐसे हैं जहां यह 6 बुशल से ज्यादा नहीं है। बाहिया ब्लाका के पश्चिम में 1 बुशल प्रति एकड़ का औसत बैठता है। गेहूं के दक्षिणी प्रदेशों का अधिकांश गेहूं बाहिया ब्लाका के बदरगाह से निर्यात किया जाता है। गेहूं क्षेत्र के अन्य महत्वपूर्ण अधिवासों में माना-के (205,000) रासो कुआर्टो (70,000) तथा रूफानो (15,000) आदि उल्लेखनीय है। इनमें आटा पीसने की बड़ी मिलें तथा विविध खाद्य पदार्थ उद्योग स्थित है।

मक्का क्षेत्र

इस क्षेत्र का विस्तार लगभग 200 मील लम्बी और 100 मील चौड़ी पट्टी में पराना के बाढ़कृत मैदान के सहारे-सहारे ब्यूनस आयरस के बाहरी हिस्सों में जितने खाद्यान्न का निर्यात होता है उसका तीन चौथाई से अधिक भाग मक्का में सम्बन्धित होता है। रोजारियो (570,000) मक्का का प्रधान निर्यातक बदरगाह है।

इस सभाग में मक्का का वास्तविक विकास 1895 के बाद ही हुआ जबकि यह मक्का गेहूं से ज्यादा आर्थिक सिद्ध हुई। असल में इस पट्टी में मक्का प्रति एकड़ उत्पादन 35-40 बुशल तक रहता है। अत अगर मक्का के विक्रय मूल्य की दरें गेहूं से कम भी हों तो कुल मूल्य मक्का का ही ज्यादा होगा। विशेषकर 1928 से, जबसे कि मक्का की कीमतें बढ़ीं, मक्का क्षेत्र का पर्याप्त विस्तार हुआ है। और इसकी वृद्धि की गति इतनी रही कि 1935-36 में गेहूं की अपेक्षा मक्का का सकल क्षेत्र आर्द्र पम्पा में ज्यादा था। विस्तार की दिशा पश्चिम में ही रही यद्यपि प्रति एकड़ उत्पादन कम था। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान अन्य सभी कृषि फसलों के साथ मक्का के भू-क्षेत्र में भी कमी आई। और वर्तमान में पम्पा प्रदेश में लगभग 6 मिलियन एकड़ भूमि मक्का के उत्पादन में सलग्न है।

अर्जेंटाइना में मुख्यत व्यापारिक स्तर की मक्का पैदा की जाती है। अमेरिका की तरह सूअरों या अन्य जानवरों को खिलाने के लिए नहीं पैदा की जाती। अधिकांश उत्पादन 'फ्लिंट' किस्म का होता है। यह मक्का दाने में छोटी, कठोर तथा जल के कम अश वाली होती है जो महीनों तक जलयानों में रखी (यातायात के दौरान) रह सकती है। यूरोप में इस किस्म की मक्का की भारी माग है क्योंकि मुर्गियों को खिलाने के लिए यही मक्का उपयुक्त रहती है। अमेरिका की 'डैंट' किस्म जो जानवरों को मोटा करने के लिए खिलाई जाती है अर्जेन्टाइना में ज्यादा प्रचलित नहीं है। यहाँ तक कि मक्का क्षेत्र में भी जानवरों को अल्फाफा खिलाई जाती है।

मक्का में सलग्न भू-क्षेत्र में जो कमी हुई है वह अस्थायी है। यूरोपियन देशों में इसकी माग बढ़ेगी क्योंकि वहाँ भी पशु-उत्पादनों पर ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है। मुर्गी पालन एक आम रिवाज होता जा रहा है। और चूंकि अर्जेंटाइनी मक्का अन्य देशों की तुलना में बहुत सस्ती पड़ती है अत वहाँ इसकी माग बढ़ेगी, ऐसी आशा है। वर्तमान में

पूर्ववर्ती मक्का क्षेत्र का बहुत सा भाग सूरजमुखी, मटर, मूंगफली आदि मे दिया हुआ है लेकिन विश्व बाजारो मे मक्का की माग बढ़ते ही इनके स्थान पर मक्का की कृषि करना सम्भव हो सकेगा।

मक्का क्षेत्र मे भी फार्मों के स्वरूप विशेषकर बड़े भू-स्वामियों, जिनकी रुचि पशु-चारण मे ज्यादा है, तथा किराये पर जमीन लेकर खेती करने वाले छोटे किसानों मे बहुत अन्तर है। बड़े फार्म्स पर अल्फाल्फा उत्पादन तथा पशुपालन प्रमुख व्यवसाय है। फसल उत्पादन केवल छोटे से हिस्से मे ही सीमित है। अधिकांश मक्का छोटे फार्मों पर किरायेदार किसानो द्वारा उपजाई जाती है। इन फार्मों का आकार 175-200 एकड़ तक है। ज्यादातर फार्म्स इटैलियन लोगो द्वारा सचालित हैं।[13] ये लोग बड़े बड़े परिवारों मे रहते हैं। सम्पूर्ण मक्का क्षेत्र का औसत 60-125 मनुष्य प्रति वर्गमील है परन्तु उसमे क्षेत्रीय तथा स्थानीय अन्तर है। बहुत से ऐसे भाग हैं जहाँ कि औसत से बहुत कम घनत्व है परन्तु कुछ भागो मे घनत्व औसत से कहीं ज्यादा है।

बागाती कृषि एव दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र :

वृहत्तर ब्यूनस आइरस (6 7 मिलियन) तथा इसके आस-पास के तटवर्ती नगरो ने मिलकर नागरिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए सब्जी, फल तथा दुग्ध उत्पादन आदि व्यवसायो को प्रोत्साहित किया है। रायो-कुरुवे से लेकर रायो सालादो तक के क्षेत्र, जो नागरिक अधिवासो के निकट स्थित हैं, प्रायः जल्दी खराब होने वाले इन उत्पादनो मे सलग्न हैं। पर्याप्त वर्षा, गहरी-उपजाऊ लोयस मिट्टी, ऊँचे तापक्रम, यातायात की सुविधा खपत केन्द्रो की निकटता एव बाजारी माग की निरतरता आदि तत्वो ने गहरी कृषि के इस स्वरूप को प्रोत्साहित किया है। इनमे ग्रामीण जनसख्या सलग्न है। इस पट्टी मे भी स्थानीय विशिष्टता के दर्शन होते हैं। दुग्ध व्यवसाय सर्वाधिक सघन रूप मे प्लाटा की सीमावर्ती पट्टी मे है। यहाँ आर्द्रता पर्याप्त है अत सघन घास होती है। फल तथा अन्य बागाती उपज पराना के डेल्टा क्षेत्र मे केन्द्रित है जहाँ की अत्यधिक उपजाऊ मिट्टी मे न केवल वृक्षो पर लगने वाले फल तथा वरन् जमीन पर होने वाले (जैसे तरबूज, खरबूजा आदि) फल भी बहुतायत से होते हैं। सब्जियों मे सलग्न क्षेत्र प्राय सभी नगरो के पास हैं। यातायात से नगर के खपत केन्द्रो से जुड़े हैं। सलग्न भू-क्षेत्र का आकार नगर के आकार या दूसरे शब्दो मे माग के आकार पर निर्भर करता है।

बागाती कृषि एव दुग्ध व्यवसाय मे सलग्न क्षेत्र का विकास प्रथम विश्व युद्ध के बाद ही हुआ है। 1914 से पहले अर्जेन्टाइना फलो के लिए विदेशो पर निर्भर था। सुरक्षित देशो मे निर्मित मक्खन तथा पनीर ब्यूनस आयरस के बाजार मे बिकते थे। बाद मे जब अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार मे कटौती हुई (सरकार की नीतियो के फलस्वरूप) तो अर्जेन्टाइना मे ये खाद्य पदार्थ पनपे। गहरी कृषि मे सलग्न इस क्षेत्र मे ग्रामीण जनसख्या का जनघनत्व आर्द्र दशा मे सर्वाधिक है। नगरो की सीमावर्ती पट्टी मे घनत्व 125 मनुष्य प्रति वर्गमील से कहीं अधिक है। इस क्षेत्र मे वर्ष के सभी महीनो मे सब्जी तथा फल उत्पादन का सिलसिला चालू रहता है क्योंकि सर्दियाँ ठण्डी तथा शाद गुजरते हैं।

---

13 Preston, E.J —Latin America Third edi p 349

अर्जेन्टाइना : पैटेगोनिया

रायो कोलोरैडो नदी के दक्षिण मे लगभग 1000 मील की लम्बाई मे टराडेल फ्यूगो तक फैला हुआ पैटेगोनिया का शुष्क प्रदेश विद्यमान है। यह सभाग गर्म आर्द्र पम्पा प्रदेश के विपरीत ठडा और शुष्क है। तीव्र ठडी हवाएँ और भी यहाँ के वातावरण को कठोर बना देती है। देश के कुल भू-क्षेत्र का लगभग एक चौथाई भाग पैटेगोनिया मे है परन्तु जनसख्या 1 प्रतिशत मे भी कम होगी। पैटेगोनिया प्राय निर्जन जैसा प्रदेश है। केवल यत्र-तत्र भेड पालन उद्यम मे सलग्न समुदाय दिखाई पडते हैं अन्यथा शेष भाग अवसित या अत्यन्त अल्प बसित है। यहा का औसत घनत्व 1 मनुष्य प्रति वर्ग मील से भी कम बैठता है।

धरातलीय स्वरूप :

साधारणत पैटेगोनिया का स्वरूप एक पठार जैसा है। धरातल प्राय समतल सा लगता है लेकिन समुद्र तल से ऊँचाइयो मे भिन्नता है। यथा चुबुत नदी के उत्तर एव उत्तर-पूर्व मे ऊँचाई समुद्र तल से 5000 फीट मे अधिक है। अधिकतर भाग 2000 फीट ऊँचे है। आम ढाल पश्चिम से पूर्व की ओर है। वस्तुत पठारी सिलसिला पश्चिम मे एण्डीज से प्रारम्भ होकर पूर्व मे अटलाटिक तट तक चला गया है। अटलाटिक तट पर कई जगह सीधा दीवाली स्वरूप लिए है। इन 'क्लिफ्स' की ऊँचाई उत्तर मे 200 फीट से लेकर कोमोडोरी रिवाडाविया मे 1800 फीट तक है। कही-कही एक पतली तटवर्ती पट्टी भी है। अधिकाश धरातल का स्वरूप एक पैनी प्लेन्ड पठार जैसा है। दक्षिणी भाग मे तट ज्यादा कटा फटा है। नदियों के चौडे मुहानो के रूप मे समुद्र भीतर तक घुसा है। ऐसे ही दो मुहानो पर साता क्रुज तथा प्यूरिटो-गैलिगोज विद्यमान हैं।

तटवर्ती पट्टी के पीछे पैटेगोनियन उच्च प्रदेश विद्यमान है जिनमे दो स्वरूप ज्यादा स्पष्ट है। प्रथम, चौरस सतह वाले पठार जो क्रमश पश्चिम की ओर ऊँचे होते जाते हैं और इस प्रकार पश्चिम की ओर बढती हुई सीढियो का दृश्य प्रस्तुत करते है। पूर्व मे ये 2000 मे लेकर उत्तर-पश्चिम मे ये 5000 फीट तक ऊँचे हो जाते है। ये समतल पठारी भाग (टैबुल लैंड) क्षैतिज क्रम मे बिछी हुई परतदार चट्टानो के बने है। द्वितीय स्वरूप उन पहाडियों द्वारा प्रस्तुत है जो पठारी भागों के ऊपर फैली है तथा कठोर रवेदार चट्टानो की बनी है।

पैटेगोनिया के शुष्क पठारी भाग मे अनेक गहरी घाटियाँ (कैनयान्स) पूर्व-पश्चिम मे फैली हुई है। इनमे से कई पूरे वर्ष भर शुष्क रहती हैं। कुछ मे थोडे दिनो के लिए आशिक रूप मे जल रहता है। इन घाटियो के ढाल बहुत तीव्र है। शुष्क घाटियाँ भी कूएँ खोदे जाने पर जल उपलब्ध होता है। वस्तुत इन्ही घाटियो मे इस सभाग का

अधिकतर पशु (भेड़) चारण होता है। सदियों से इन घाटियों में होकर विभिन्न समुदाय रेगिस्तान को पार करते रहे हैं इस प्रकार ये गहरी घाटियाँ सुरक्षित मार्ग प्रस्तुत करती हैं। घाटियों से बाहर यानी ऊँचे समतल पठारों या पहाड़ियों पर भेड़ पालन के सीमित अवसर हैं। सर्दियों में यहाँ हिम-वर्षा होती है जो धीरे-धीरे पिघल कर अच्छी घास प्रस्तुत करती है। परन्तु मात्रा में यह घास केवल इतनी ही होती है कि कम संख्या में भेड़ों को चराया जा सके। गर्मियों में धरातल नंगा और तपता हुआ रहता है। पठार का अन्त धुर पश्चिम में वहाँ होता है जहाँ कि एण्डीज की श्रेणियाँ उत्तर दक्षिण फैली हुई स्थित हैं। कहीं-कहीं एण्डीज की श्रृंखलाओं तथा पठार के बीच में एक सँकरी धसाव-पट्टी भी है जिसे 'पूर्व एण्डीज धसाव' (प्री-एण्डियन डिप्रैशन) के नाम से जाना जाता है।

संरचना की दृष्टि से, पम्पा प्रदेश के समान ही यह समाग भी प्राचीन रवेदार आधारभूत चट्टानों के ऊपर स्थित है।[14] इसीलिए कभी-कभी इसे पैटेगोनियन शील्ड के नाम से भी पुकारा जाता है। यत्र-तत्र ये प्राचीन चट्टानें धरातल पर स्पष्ट रूप में उघड़ आई हैं जैसे नैहुएल हुएपी झील के पूर्व में स्थित एनेवीरो खाड़ी में। अधिकांश भागों में ये चट्टानें लम्बे भूगर्भिक समयों में हुए महाद्वीपी जमावों से ढँकी हुई हैं। भीतरी भागों में बलुआ पत्थर के क्षैतिजवर्ती जमाव तथा तट के पास चिकनी मिट्टी एवं मार्ल जैसी अपेक्षाकृत नवीन चट्टानों के जमाव ने ज्यादातर भाग घेर रखा है। एण्डीज पर्वतों के उत्थान के समय पैटेगोनियन शील्ड पर भी दबाव पड़ा जिससे फलस्वरूप इसमें कई दरार घाटियाँ बन गई। बहुत सा भाग लावा प्रवाह के द्वारा भी प्रभावित हुआ। लावा की पर्तों के कारण धरातल पर अनेक जगह बेसाल्टिक चट्टानें मिलती हैं। दक्षिण में चिली की सीमा के पास कई ज्वालामुख भी हैं। प्रदेश की पश्चिमी सीमा के सहारे-सहारे विस्तृत हिम-मण्डित एण्डीज एक दूसरे ही प्रकार का धरातलीय स्वरूप प्रस्तुत करते हैं यहाँ हिमानीकृत भू-आकृतियाँ तथा हिम-चाँद से बनी झीलें विशिष्ट प्रकार का दृश्य प्रस्तुत करते हैं।

जलवायु :

पैटेगोनिया का विस्तार 38° से लेकर 55° दक्षिणी अक्षांश तक है। यहाँ गर्मियाँ गर्म तथा जाड़े में तापक्रम काफी ठंडे होते हैं। तापक्रम का यह परिवर्तन स्वरूप या तापान्तर का अधिक होना केवल महाद्वीपीय स्थिति के कारण ही नहीं वरन् एण्डीज श्रृंखला के कारण समुद्री समकारी प्रभाव से अवरोध होने के फलस्वरूप भी है। यहाँ जलवायु में महाद्वीपीय तत्त्वों का समावेश हो गया है। तापान्तर प्रायः अक्षांश तथा समुद्र से दूरी बढ़ने के साथ-साथ बढ़ते जाते हैं परन्तु दक्षिणी अमेरिका की आकृति के कारण स्थिति दूसरी है यहाँ अक्षांश वृद्धि के साथ-साथ समुद्री प्रभाव बढ़ता जाता है। यहाँ अर्जेन्टाइना में अधिकतम तापान्तर उत्तर-पश्चिम के भागों में पाए जाते हैं। दक्षिणी भाग में वार्षिक तापान्तर कम रहता है। [illegible] तट पर बसे [illegible] का जनवरी का तापक्रम लगभग 75 सें० ग्रेड है।

---

14 B. Lud G J - Latin America A Regional Geography p 281

पैटेगोनिया के अधिकांश भागों मे बहुत कम वर्षा होती है। सातानुज का वार्षिक औसत ५ ३ इच तथा कोलोनिया सारमिएन्टो का औसत 4 9 इच है। ज्यादातर वर्षा जाडो के चक्रवातो द्वारा होती है। शुष्कता के लिए न केवल एण्डीज पर्वतीय दीवाल वरन् वे ठडी वायु राशियाँ भी बहुत किसी सीमा तक उत्तरदायी है जो पैटेगोनियां मे दक्षिण से प्रवेश करती है। प्राय रेगिस्तानी भाग महाद्वीपो के पश्चिम मे मिलते हैं पैटेगोनिया एक मात्र उदाहरण है जो महाद्वीप के पूर्व मे मध्य अक्षाशो मे स्थित है।

बसाव :

पैटेगोनिया मे यूरोपियन बस्तियाँ बहुत बाद मे विकसित हुई हैं 19वीं शताब्दी से पूर्व कारमेन-डी-पैटागोन्स (विएदमा नगर के सामने रायो नेग्रो पर स्थित) एक मात्र यूरोपियन बस्ती थी। क्योकि इस क्षेत्र मे नमक उपलब्ध था यूरोपियन लोग यहाँ से नमक ब्यूनस आयरस को भेजा करते थे। भीतरी भागो मे प्यूल्चे तथा टैहयूएलचे जैसी घुमक्कड जन जातियाँ निवास करती थी जिनका उदरपूर्ति का प्रधान साधन गुआनाको जैसे जानवरो का शिकार था। यूरोपियन लोगो से घोडो तथा अग्न्यास्त्रों का प्रयोग सीख कर इनकी प्रहार क्षमता और भी ज्यादा बढ गई। इन लोगो को एक सैनिक अभियान (1879-1883) के द्वारा समाप्त करके ही पैटगोनिया मे बस्तियाँ बसाना सभव हो सका।

चूँकि अब आदिवासी जनजातियो का डर समाप्त हो चुका था अत लोग भीतर की ओर भी बढने लगे। इस समय यहाँ बसने वालो मे प्रमुखत वेल्स, स्कॉटिश, तथा इगलिश समुदाय के लोग थे। ये तीन मार्गों से पैटेगोनिया मे घुसे।[15] एक समुदाय आर्द्र पम्पा प्रदेश से बाहया ब्लाका से होकर दक्षिण की तरफ तट के सहारे-सहारे बढा और 1890 तक प्यूरियो डैसीडो तक पहुँचा। दूसरी शाखा चिली के बदरगाह पुटा एरिनास से उत्तर की ओर बढी। इसी बदरगाह से होकर 1878 मे इस क्षेत्र मे भेडें लायी गयी जिन्हे पूर्व-एण्डीज बसाव पट्टी मे पालना प्रारम्भ किया गया पुंटा-एरिनास से कुछ लोग पूर्व मे टेरा डेल फ्यूगा की तरफ भी बढे और बसवी शती के प्रारम्भ मे ये लोग सातानुज के पास पहली शाखा से मिले। तीसरी शाखा उत्तर मे नैहुएल हुऐपी भील के पास से होकर पूर्व-एण्डीज बसाव पट्टी मे होकर दक्षिण की तरफ बढी। 1907 मे कोमोडोरो रिवाडा विया के निकट तेल प्राप्ति के फलस्वरूप भी कुछ यूरोपियन लोग आकर्षित हुए।

पशु (भेड) चारण

पैटेगोनिया का मुख्य आर्थिक आधार और जीवनयापन का प्रधान साधन भेड पालन ही है। शुष्क-अर्द्धशुष्क जलवायु, पठारी भाग, घास क्षेत्र एव परम्परागत कुशलता प्राप्त ब्रिटन से आए हुए प्रवासी आदि इस व्यवसाय के इस भभाग मे विकास के प्रधान सहयोगी तत्व है। यह भी सत्य है कि अन्य आर्थिक उद्यम जैसे कृषि आदि यहाँ सम्भव नहीं है।

---

15 Preston, E J -Latin America, Third ed: p 322

अतः भेड पालन ही यहाँ की बिखरी जनसंख्या की रोटी रोजी का आधार है। बहुत बड़े-बड़े फार्म्स (हजारों वर्ग मील में फैले) हैं जिनमें प्राकृतिक घास पर भेड़ें पाली जाती हैं। इन फार्म्स का एक केन्द्रीय स्थान या मुख्य कार्यालय होता है जो प्रायः घाटियों में उस स्थान पर बनाया जाता है जहाँ पानी का कुछ सहारा हो। कभी-कभी केन्द्रीय स्थान के पास सिंचाई करके घोड़ों के लिए चरागाह विकसित किए जाते हैं। इन भेड फार्म्स पर बहुत कम व्यक्ति संलग्न होते हैं यथा, 10,000 वर्ग मील में फैले एक फार्म पर 100 व्यक्तियों से ज्यादा नहीं होते।

ऊन इस भाग की प्रमुख और एक मात्र उपज है जो फार्म्स के मुख्य कार्यालयों से ट्रकों, फिर रेलों में भरकर अटलांटिक तटीय बंदरगाहों को ले जायी जाती है। ऊन कटाई के दिनों में इस क्षेत्र के रेलवे मार्ग या बंदरगाह व्यस्त होते हैं बाकी के दिनों खाली रहते हैं। बहुत सी ऊन स्टीमर्स में भरकर ब्यूनस आयरस को भेजी जाती है। पशुओं में भेड ही चराई जाती है। बड़े ढोरों का प्रचलन कम है। यहाँ तक कि पुंटा एरिनास और टेरा डेल फ्यूगो क्षेत्र में जहाँ कि स्टैपी दशाएँ और कुछ घास पैदा होती भी है वहाँ भी भेड का ही प्राधान्य है। केवल पूर्व-एण्डीज धसाव के उत्तरी हिस्से में न्यूक्वेन तथा डिओ-नोव-डी-मौन्टुबे के बीच में बड़े ढोरों का प्रचलन है।

नदी-मरुद्यान .

पैटेगोनिया में नगण्य मात्रा में फसली कृषि होती है और वह नदियों की घाटियों, जो पठारी तल से 200-300 फीट नीचे होने के कारण ठंडी हवाओं से मुक्त रहती हैं, में विद्यमान है। सान्ता क्रुज घाटी की तली में सिंचाई करके अल्फाल्फा घास पैदा की जाती है। रायो नैग्रो नदी बेसिन में योजनाबद्ध कार्य हुआ है। अर्जेन्टाइनी सरकार एवं एक रेलवे कम्पनी ने मिलकर इस नदी की घाटी में बाँध तथा नहरें बनाकर लगभग 1,48,000 एकड़ में सिंचाई की व्यवस्था करके फसली कृषि के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ बनाई हैं। यहाँ अल्फाल्फा के अतिरिक्त फलों (नाशपाती) तथा अंगूरों के बाग लगाए गए हैं। रायो नैग्रो घाटी 1932 से देश का प्रधान नाशपाती उत्पादक क्षेत्र है। रायो कालारैडो तथा निचली चुबुत घाटी में भी सिंचाई करके फसली कृषि (मुख्यतः अल्फाल्फा घास) की जाती है।

न्यूजीलैण्ड

न्यूजीलैण्ड दक्षिणी गोलार्द्ध में स्थित है। आस्ट्रेलिया महाद्वीप के दक्षिण-पूर्व में लगभग 1000 मील की दूरी पर स्थित इस द्वीप समूह का अक्षांशीय विस्तार 34.5° से लेकर 47° दक्षिणी अक्षांश एवं देशान्तरीय विस्तार 166° से लेकर 178.5° पूर्वी देशान्तर तक है। वैलिंगटन नगर उत्तरी स्पेन में स्थित सारागोसा के ठीक विपरीत स्थित है। द्वीप समूह लगभग चापाकार लिए हुए है। उत्तर से दक्षिण तक विस्तार लगभग 1600 कि० मी० है। मुख्य द्वीपों, यानी उत्तरी, दक्षिणी एवं स्टेवार्ट द्वीप का सम्मिलित क्षेत्रफल 103,000 वर्ग मील है। इस प्रकार क्षेत्रफल की दृष्टि से न्यूजीलैण्ड लगभग इटली के बराबर है। तीनों मुख्य द्वीप जल सन्धि मार्गों द्वारा पृथक् किए हुए हैं। यथा, उत्तरी तथा दक्षिणी द्वीप को कुक एवं दक्षिणी तथा स्टेवार्ट द्वीप को फॉविआक्स जल सन्धि-मार्ग पृथक् करता है। छोटे द्वीप समूह को भी प्रायः मुख्य द्वीपों के अन्तर्गत ही शामिल कर लिया जाता है।

मुख्य द्वीपों के अतिरिक्त न्यूजीलैंड के अधिकार में प्रशान्त महासागर में लगभग 20 द्वीप समूह और हैं। इनमें से अधिकांश बहुत छोटे हैं। दक्षिणी-पश्चिमी प्रशान्त महासागर में स्थित कुक, नियू तथा टोकेलाओ आदि द्वीपों के प्रशासन के लिए भी न्यूजीलैंड ही उत्तरदायी है। प्लेंटी की खाड़ी से लगभग 620 मील दूर उत्तर-पूर्व में स्थित राओल द्वीप समूह तथा स्टेवार्ट के दक्षिण में 370 मील की दूरी पर स्थित कैम्पबेल द्वीप भी न्यूजीलैंड के अधिकार में है। न्यूजीलैंड से दक्षिण में लगभग 1500 मील की दूरी पर स्थित एण्टार्कटिका महाद्वीप में 160° पूर्वी देशान्तर से लेकर 150° पश्चिमी देशान्तर तक फैली 'रॉस डिपेंडेंसी' भी 1933 से न्यूजीलैंड के अधिकार में है। परन्तु अगस्त 1965 से सोलह कुक द्वीप स्वायत्त-शासी हो गए हैं।[1]

1946-61 की अवधि में समोआ द्वीप भी न्यूजीलैंड के अधिकार में था। एक जनवरी 1961 को यह स्वतन्त्र हो गया है। संक्षेप में न्यूजीलैंड के मुख्य एवं अधिकृत द्वीप समूहों का क्षेत्रीय विस्तार निम्न प्रकार है।

(अ) न्यूजीलैंड	क्षेत्रफल वर्ग मीलों में
उत्तरी द्वीप	44,281
दक्षिणी द्वीप	58,093
स्टेवार्ट द्वीप	670

---

1 Extract from New Zealand Official Year Book 1971 Section 1 p. 2.

	क्षेत्रफल वर्गमीलों मे
छदाम द्वीप समूह	320
लघु द्वीप	
आवासित	
करमाडेक द्वीप समूह	13
कम्पबेल द्वीप समूह	44
आवासरटि या निर्जन	
स्नारेस, स्लोण्डर, बाउण्टी आदि	263
योग	103,736
(ब) उपनिवेश	
टोकेआओ द्वीप समूह	4
नियु	100
(स) डिपेण्डेंसी अनुमानित	160,000

न्यूजीलैंड की खोज 1642 मे डच अन्वेषक अबेल टस्मान ने की। जब प्रथम यूरोपियन के रूप मे टस्मान यहाँ आया तो इन द्वीपो के तटवर्ती भागो मे पोलीनेशियन समुदाय से सम्बन्धित माओरी लोग निवास कर रहे थे। काफी दिनो बाद 1769 मे रॉयल नेवी के कप्तान जेम्स कुक ने इन द्वीपो की यात्रा की। अपनी यात्रा के दौरान कप्तान ने दोनो बडे द्वीपो के मानचित्र भी तैयार किए तथा दोनो द्वीपो के मध्य मे स्थित उस जल डमरू मध्य को खोज निकाला जिसका बाद मे कप्तान के नाम पर नामकरण सस्कार हुआ। अगली शताब्दी के प्रारम्भ मे कई नाविक तथा मत्स्य व्यवसायी इन द्वीपो की तरफ गए। 1884 मे यहाँ के माओरी लोगो मे ईसाई मिशनिरियों का कार्य प्रारम्भ हो गया जबकि ब्रिटेन से सैंरेंड से मुअल मार्सडेन यहाँ आए। 1840 मे ब्रिटिश सरकार ने कप्तान विलियम हाब्स को माओरी लोगो से समझौता कर इन द्वीपो को ब्रिटिश साम्राज्य मे पूर्ण-रूपेण विलय करने भेजा। फलत प्रसिद्ध वेटागी की सधि हुई।[2] न्यूजीलैंड के इन द्वीपो को ब्रिटिश साम्राज्य के उपनिवेश का दर्जा मिला। माओरी लोगो को ब्रिटिश नागरिकता प्रदान की गई। हाँ, इस सधि मे यह अवश्य तय किया गया कि माओरी लोगो से उनकी परम्परागत और पैतृक भूमि नही छीनी जाएगी। इसी वर्ष राजधानी वेलिंगटन की नीव डाली गई।

सधि के तुरन्त बाद से ही बडे पैमाने पर यहाँ यूरोपियन मुख्यत ब्रिटिशर्स का आना प्रारम्भ हो गया। हजारो की सख्या मे वेल्स, स्कॉटिश तथा आयरिश लोग भी आए। 1852 मे ब्रिटेन ने न्यूजीलैंड मे स्थानीय स्वायत-सरकार बनाने की आज्ञा दी। देश के

2 Newzealand facts & figures 1972 p 16

विभिन्न भागों में लोग पहुँचे, सर्वेक्षण हुआ। 1860 में उत्तरी द्वीप के टेम्स जिले तथा ओटेगोके पठार (द० द्वीप) में सोना निकाला। जिसने यूरोपियनों को और आकर्षित

चित्र-1

किया। सोने की समाप्ति पर टिम्बर आकर्षण बिन्दु बना रहा। धीरे-धीरे लोगो ने स्थायी आर्थिक उद्योग के रूप मे कृषि तथा दुग्ध व्यवसाय को विकसित किया। 1876 मे प्रातीय सरकारो को समाप्त कर केन्द्रीय सरकार की स्थापना हुई। 1907 मे न्यूजीलैंड को 'डोमीनियन स्टेटस' प्रदान किया गया और 1931 मे पूर्णत प्रभुत्व सम्पन्न राज्य घोषित कर दिया गया। तमाम स्वतत्र हुए ब्रिटिश उपनिवेशो की तरह न्यूजीलैंड भी 'राष्ट्र मण्डल' का सदस्य है।

प्रशासन की दृष्टि से न्यूजीलैंड को 12 जिलो मे विभाजित किया गया है। ये हैं— उत्तरी द्वीप मे—उत्तरी ओक्लैण्ड, दक्षिणी ओक्लैण्ड, जिस्बोर्न, तारानाकी, हॉक की खाडी, वैलिंगटन, दक्षिणी द्वीप मे—नेल्सन, मार्ल बर्ग, वैस्टलैण्डस, कैण्टरबरी, ओटेगो तथा साउथलैण्डस।

भूगर्भिक सरचना एव धरातलीय स्वरूप

न्यूजीलैंड के द्वीप वस्तुत उस "अस्थायी परि प्रशात महासागरीय गतिशील पेटी" के हिस्से हैं जिसका विस्तार प्रशात महासागर के पश्चिमी सीमावर्ती भाग मे पूर्वी द्वीप समूह, तैवान, जापान, क्यूराल तथा सखालिन को शामिल करते हुए बेरिंग जल डमरू मध्य तक है। यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ लम्बे भूगर्भिक समय से अस्थायित्व के कारण भूकम्प तथा ज्वालामुखी निरतर होते रहते हैं। इन्ही के साथ-साथ तोड-फोड की क्रिया भी अविरल रूप से होती रही है। भूगर्भिक हलचलो तथा आवरण क्षय की क्रियाओ के परिणामस्वरूप पतदार चट्टानो का निर्माण हुआ जो न्यूजीलैंड के धरातल का लगभग तीन चौथाई भाग घेरे हुए हैं। इन चट्टानो मे बलुआ पत्थर 'मडस्टोन' 'ग्रेवाल' तथा 'कौंग्लोमरेट्स' की प्रधानता है। कई चट्टानो मे विशेषकर जिनमे चूने के अश ज्यादा है, समुद्री जानवरो के अवशेष भी पाए जाते है। मुलायम होने के कारण ये पर्तदार चट्टानें निरतर खिचाव, मोड एव तोड-फोड का शिकार रही हैं।

न्यूजीलैंड की चट्टानो मे कैम्ब्रियन युग से लेकर अब तक की प्राय सभी भूगर्भिक हलचलो के प्रमाण मिलते है। यहा न केवल पर्तदार एव आग्नेय वरन् रूपातरित चट्टानें भी विभिन्न युगो का प्रतिनिधित्व करती हैं। आग्नेय चट्टानो मे ग्रेनाइट, डायोराइट, ग्रेबो तथा सरपेन्टाइना आदि एव रूपातरित चट्टानो मे शीस्त, नीस्त तथा सगमरमर का बाहुल्य है। अधिकाश आग्नेय एव रूपातरित चट्टाने करोडो वर्ष पुरानी हैं। उनका निर्माण भी सभवत हजारो फीट की गहराइयों मे हुआ होगा परन्तु वर्तमान मे उनम से अनेक धरातल पर दृश्य हैं जो इस बात का प्रतीक है कि उनके ऊपर की पर्तों को विविध क्षयकारी शक्तियो ने काट-काट कर अलग कर दिया है। भूगर्भवेत्ताओ का अनुमान है कि जब लम्बी और गहरी भूसननियो का आविर्भाव हुआ, उनमे विशाल परिमाण मे गहराई तक तलछट का जमाव हुआ एव पर्वत निर्माणकारी घटनाओ के फलस्वरूप जब दोनो ओर से अत्यधिक दबाव पडा तो निचले भागो मे स्थित चट्टानो के गुण एव स्वरूप मे परिवर्तन होने से इन रूपातरित चट्टानो का आविर्भाव हुआ।

न्यूजीलैंड की सर्वाधिक प्राचीन चट्टानें नेल्सन, वेस्टलैंड तथा फ्योर्डलैंड्स में पाई जाती हैं। इनके बारे में अनुमान है कि ये सम्भवत: पूर्व पुराकल्प यानी आज से लगभग 600 मिलियन वर्ष पूर्व निर्मित हुई थीं। इन चट्टानों में मोटी परतदार चट्टानों का बाहुल्य है। इससे अनुमान होता है कि उस समय इस भूभाग में अवश्य ही कोई बड़ा भू-खण्ड रहा होगा जिससे कट-कट कर ये तलछट जमा हुईं। इस भू-खण्ड के आकार-विस्तार के बारे में किसी भी प्रकार का अनुमान करना संभव नहीं है। बाद के समय, अर्थात् उत्तरार्द्ध पैलियोज़ोइक तथा मेसोज़ोइक, का भूगर्भिक इतिहास अपेक्षाकृत ज्यादा स्पष्ट है जबकि कार्बोनीफेरस युग से लेकर प्रारम्भिक क्रैटेशियस युग तक न्यूजीलैंड प्रदेश का अधिकांश भाग विस्तृत भू-सनतियों के गर्भ में था। प्रारम्भ में इन भू-सनतियों में लावा व अन्य ज्वालामुखी मिश्रित पदार्थों का जमाव हुआ परन्तु बाद में, थल सम्प्राप्त पदार्थों की अधिकता रही। इन पदार्थों में रेता, कीचड़ का बाहुल्य था जो दबाव के फलस्वरूप कालान्तर में बलुआ पत्थर तथा आर्गीलाइट (गहरे रंग का कठोर कीचड़-पत्थर) आदि चट्टानों के रूप में परिवर्तित हुए। भूगर्भविदों का अनुमान है कि ये तलछट वर्तमान न्यूजीलैंड के पश्चिम में स्थित (तत्कालीन) किसी भूखण्ड से प्राप्त हुए होंगे।

प्रारम्भिक क्रैटेशियस युग में न्यूजीलैंड के भूगर्भिक इतिहास की एक महत्त्वपूर्ण पर्वत निर्माणकारी घटना घटित हुई जिसके फलस्वरूप पूर्वी न्यूजीलैंड को छोड़कर (जहाँ कि क्रैटेशियस युग में भी तलछटों का जमाव भूसनतियों में चालू रहा) अन्य सभी भागों की तलछट में मोड़ पैदा हुई और शृंखलाबद्ध रूप में उच्च भाग समुद्र के गर्भ से प्रकट हुए। इस घटना में भूसनति में जमा किए गए पदार्थों पर जो निरन्तर शक्तिशाली दबाव पड़ा उसके फलस्वरूप बहुत सी परिवर्तित चट्टानें बनीं। ओटागो, वेस्टलैंड तथा मार्लबरो के धरातल पर जो परिवर्तित चट्टानें उघड़े रूप में दिखाई देती हैं, उसी समय से सम्बन्धित हैं। इनमें से अधिकांश परिवर्तित चट्टानें शीस्ट तथा नीस्ट प्रकार की हैं।

क्रैटेशियस युग में निर्मित उच्च प्रदेशों पर शीघ्र ही अपरदनकारी शक्तियों का लगातार प्रारम्भ हुआ। इन्होंने पर्वतों के उच्च भागों का काट-छाँट-कर तटवर्ती निम्न मैदानों का निर्माण किया। बाद में फिर नीचे धरातलीय भागों को कई बार समुद्र ने उत्क्रमण करके [illegible] भागों को जन्म दिया। उत्तरी आकलैंड प्रान्त उत्तरार्द्ध क्रैटेशियस युग में सम्भवत: समुद्र के अन्तर्गत ही था। [illegible] में, सेनोज़ोइक युग ([illegible] जुरैसिक एवं ट्रियासिक–135 से 225 मिलियन वर्ष पूर्व) के [illegible] तक न्यूजीलैंड के तत्कालीन उच्च प्रदेशों का केवल सूक्ष्म भाग ही स्थल भाग के रूप में रह गया था। यह भी बहुत नीचा था [illegible] उस पर अपरदन की गति बहुत धीमी रही। कुछ निम्न, [illegible] भागों में वनस्पति भी [illegible] जो बाद में [illegible] युग में समुद्राधीन हुए। समुद्र के [illegible] इस [illegible] पर वनस्पति के [illegible] पर समुद्री जमावों की [illegible] पड़ीं, दबाव बना और इस प्रकार इस भाग की [illegible] का निर्माण हुआ।

[illegible] युग तक न्यूजीलैंड का अधिकांश भाग समुद्र द्वारा [illegible] लिया गया था। निरन्तर भूगर्भिक हलचल के कारण कुछ भाग समुद्र में से [illegible]

में उठ आए। सैनोजोइक समय के प्लीओसीन एवं प्लीस्टोसीन युगों में दक्षिणी आल्प्स शृंखला का उत्थान हुआ। वस्तुतः यह पर्वत निर्माणकारी घटना, जो बहुत देर से घटी, न्यूज़ीलैंड के भूगर्भिक इतिहास की सबसे महत्वपूर्ण और प्रभावकारी घटना थी जिसके फलस्वरूप वर्तमान कालीन पर्वत शृंखलाओं का उदय हुआ दूसरे शब्दों में इस द्वीपीय देश को अपना वर्तमान आकार मिला। क्वार्टरनरी युग में सम्बन्धित इन पर्वतीय भागों की ऊँचाई पर्याप्त थी। फलतः उत्थान के तुरन्त बाद हिमानियों ने अपना कार्यारम्भ किया। प्लीस्टोसीन हिम युग में दक्षिणी आल्प्स में हिमानियों अनेक झीलों, घाटियों व अन्य हिम-आकृतियों को जन्म दिया। पश्चिमी तटवर्ती पट्टी में शृंखलाबद्ध पयोढ़ेस का उदय हुआ। होलोसीन तथा प्लीस्टोसीन (वर्तमान से लेकर पिछले 3 मिलियन वर्ष पूर्व तक) युगों के मध्य में न्यूज़ीलैंड के द्वीपों में ज्वालामुखी क्रिया भी हुई। इसका प्रधान क्रिया क्षेत्र उत्तरी द्वीप रहा जहाँ द्वीप के मध्य भाग (टौंगारिरो नेशनल पार्क तथा प्लैंटी की खाड़ी के मध्य स्थित) में अनेक ज्वालामुखी पर्वत फोड़ों के समान खड़े हैं। यह बहुत ही ऊबड़-खाबड़ प्रदेश है जहाँ लावा ने भी अनेक भू-आकारों को जन्म दिया है। कहीं-कहीं धरातल पर लावा जमाव से बनी चट्टानें भी मिलती हैं।

सबसे ज्यादा नई रचनाएँ तटवर्ती मैदानों के रूप में हैं जिनका निर्माण उस मलवे से हुआ है जो नदी तथा हिमानियों ने पिछले वर्षों (प्लीस्टोसीन युग के बाद) में जमा किया समुद्र ने भी इनके उदय एवं वर्तमान स्वरूप के निर्धारण में सहयोग किया इस प्रकार के मैदानी भागों के उदाहरण प्रमुखतः वैलिंगटन (उत्तरी द्वीप) तथा कैंटरबरी (द० द्वीप) के मैदान हैं।

भूकम्प :

परि-प्रशांत महासागरीय पेटी के अन्य द्वीपों की तरह न्यूज़ीलैंड में भी भूकम्प आते रहते हैं। यद्यपि उनकी निरंतरता उतनी नहीं है जितनी कि जापान में। भूकम्पों की प्रकृति एवं भूकम्प-मूलों की गहराई की दृष्टि से न्यूज़ीलैंड में महसूस किए गए भूकम्प कैलीफोर्निया के भूकम्पों से बहुत मिलते-जुलते हैं। न्यूज़ीलैंड में भूकम्प प्रभाव के दो प्रधान क्षेत्र हैं। प्रथम, 36 5° से लेकर 43 5° उत्तरी अक्षांश तक जिसमें औकलैण्ड को छोड़ समस्त उत्तरी द्वीप तथा दक्षिणी द्वीप का उत्तरी भाग (नेल्सन-मार्लबरो) शामिल किए जा सकते हैं। दूसरा क्षेत्र 169 5° पूर्वी देशान्तर के पश्चिम में जिसमें साउथलैंड, पश्चिमी औटेगो एवं दक्षिणी वेस्टलैंड्स के भूकम्प प्रभावित भागों को शामिल किया जा सकता है।[3]

वैलिंगटन में स्थित भूकम्प अध्ययन केन्द्र द्वारा रिकार्ड किए गए आँकड़ों से इस सभाग के भूकम्पों के बारे महत्वपूर्ण तथ्य प्रकाश में आए हैं। पहले ऐसा विश्वास किया जाता था कि भूकम्प ज्वालामुखी क्रिया से उत्पन्न होते हैं। नयी खोजों में ज्ञात हुआ कि इनका

---

3 Extract from New Zealand Official year book 1971, Section 1 p 14

प्रधान कारण भूगर्भिक असन्तुलन एवं हलचलें हैं। निःसन्देह ज्वालामुखी क्रियाओं से भूकम्प आते हैं परन्तु वे बहुत ही हल्की किस्म के होते हैं। न्यूजीलैंड में इस प्रकार के भूकम्पों का क्षेत्र रूआपेहू पर्वत से लेकर व्हाइट द्वीप तक है। भूगर्भिक हलचलों से जो भूकम्प आते हैं वे कई बार बहुत भयानक होते हैं। न्यूजीलैंड का 1855 का वह भूकम्प, जिसमें वेरारापा दरार का निर्माण हुआ, इसी प्रकार का था। न्यूजीलैंड समाग के भूकम्प अपने भूकम्प-मूलों की गहराई की दृष्टि से उल्लेखनीय है। साधारणतया दुनिया के अधिकांश भूकम्प 40 मील की गहराई के भूकम्प-मूलों वाले होते हैं। न्यूजीलैंड के भूकम्प भी मध्यम श्रेणी के माने जाते हैं जिनकी गहराई 40 से 190 मील तक होती है। परन्तु 23 मार्च 1960 को आने वाला भूकम्प, जो लगभग 4½ मिनट तक रहा, उस भूकम्प-मूल से सम्बन्धित था जो उत्तरी तारानाकी में 370 मील की गहराई पर रिकार्ड किया गया। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि यह गहराई दुनिया में सबसे गहरे रिकार्ड किए गए भूकम्प-मूल से केवल 80 मील कम थी।

धरातल :

साधारणतः, न्यूजीलैंड के द्वीपों का स्वरूप पर्वतीय है तीनों मुख्य द्वीपों का अधिकांश भाग उच्च प्रदेशों द्वारा घेरा हुआ है। केवल एक चौथाई भाग ही ऐसा है जो 650 फीट से नीचा है। द्वीपों के विस्तार स्वरूप एवं दिशा को देख कर एक दम यह विचार उत्पन्न होता है कि ये द्वीप वस्तुतः महासागरीय तल में पड़े मोड़ों के ऊपर उठे हुए भाग हैं जो एक चौड़ी वृत्तिका के रूप में हैं। पर्वत शृंखलाओं का क्रम द्वीप विस्तार लिए यानी दक्षिण पश्चिम से उत्तर पूर्व को फैला है। इस मोड़दार शृंखला के दोनों ओर टोंगा तथा करमाडेक नामक दो गर्त हैं। इनसे भलिभाँति स्पष्ट है कि मूल रूप से यह पर्वत शृंखला ही थी जिसके आसपास जमाव के फलस्वरूप मैदानों का आविर्भाव हुआ। यद्यपि ये मैदान भी बहुत सीमित हैं। पर्वत क्रम की चौड़ाई दक्षिण में सर्वाधिक तथा उत्तर की ओर क्रमशः कम होती जाती है।

दक्षिणी द्वीप ज्यादा पर्वतीय है। पूर्व में कैंटरबरी के मैदान को छोड़ लगभग भाग पहाड़ी एवं पर्वतीय है। लगभग पूरे द्वीप में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर की ओर विस्तार पर्वत क्रम फैला है जिसे दक्षिणी आल्प्स के नाम से जानते हैं। द्वीप के दक्षिणी-पश्चिमी भाग में तो पर्वत समुद्र के ऊपर ठीक दीवाल जैसा स्वरूप लिए खड़े हैं। दक्षिणी द्वीप के उच्च प्रदेशों को भू-आकृतियों, चट्टान तथा भूगर्भिक इतिहास के आधार पर तीन विशिष्ट समूहों में रखा जा सकता है। प्रथम, सुदूर दक्षिण भाग जिसमें फ्योर्डस की अधिकता है। हिमानियों ने अनेक झीलों का निर्माण किया है जिनमें टे आनो, मनापुरी तथा वानाकाई उल्लेखनीय हैं। यह भाग न्यूजीलैंड का सर्वाधिक आर्द्र प्रदेश है। मिलफोर्ड साउण्ड में कभी-कभी वर्ष में 300 इंच से अधिक वर्षा होती है। चट्टानें अधिकांशतः ग्रेनाइट की हैं।

फ्योर्डलैंड के उत्तर में ओटागो का पठारी भाग है। यहाँ ग्रेनाइट अथवा शिस्ट की चट्टानों के अपरदित अवशेष एक दूसरे से पृथक रूप में विद्यमान हैं।[4] इनके बीच-बीच में

---

4 Cumberland K. B.—Southwest Pacific, Melbourne p. 114.

तलछट से भरे बेसिन स्थित हैं। ओटेगो का पठार न्यूजीलैंड का सबसे शुष्क भाग है। यत्र-तत्र घास से ढकी पहाड़ियाँ मिलती हैं। बेसिनों के तल भाग विशेष रूप से, उल्लेखनीय हैं क्योंकि इनमें अत्यधिक शुष्कता के कारण रेगिस्तानों जैसी दशाएँ हैं।[5] दक्षिणी द्वीप के उच्च प्रदेशों के तीसरे 'स्वरूप' के रूप में मेकेंजी बेसिन से लेकर ध्रुव जलडमरू मध्य तक फैले हुए उस विशाल पर्वत क्रम को लिया जा सकता है जिसे दक्षिणी आल्पस के नाम से जाना जाता है। इसकी अनेक चोटियाँ सदा हिम मंडित रहती हैं। दक्षिणी आल्पस की की मुख्य शृंखला के पश्चिम तथा उत्तर-पश्चिम में विक्टोरिया कूनर, टस्मान एवं लयेल आदि श्रेणियाँ फैली हैं। उत्तर-पूर्व में स्पेन्सर केकुरा तथा सी-वार्ड-केकुरा पर्वत विद्यमान हैं।

दक्षिणी-द्वीप के पर्वतीय 'रीढ़' के पूर्व में कैंटरबरी का छोटा सा मैदान है जो न्यूज़ीलैंड के खाद्यान्नों का स्रोत है। पर्वतीय क्रम ने आर्थिक विकास को प्रभावित किया है। बहुत समय तक ये पर्वत क्रम पूर्व एवं पश्चिम के मध्य यातायात के विकास में बाधक रहे। कैंटरबरी एवं ओटेगो के पठार में वर्षा की कमी का कारण यही है कि हवाओं की आर्द्रता दक्षिणी-आल्प्स के पश्चिमी ढालों को पार करते-करते समाप्त हो जाती है। चूंकि पूर्व की तरफ ढाल बहुत धीमे हैं, वर्षा सम वितरित है अतः समृद्ध चरागाह हैं जिनमें भेड़-पालन अच्छी तरह से प्रोत्साहित हुआ है।

उत्तरी द्वीप का पूर्वी तटवर्ती भाग एवं मध्यवर्ती भाग पर्वतों द्वारा ढका हुआ है। उच्च प्रदेशों ने यहाँ केवल दशमांश भू-क्षेत्र को घेरा है शेष में निचले मैदानी भाग हैं। ऑकलैंड प्रायद्वीप तो बहुत निचला एवं दलदलीय प्रदेश है। मध्य भाग में स्थित ज्वालामुखियों को छोड़कर सभी पर्वत 6000 फीट से नीचे हैं। वस्तुतः मध्यवर्ती ज्वालामुखी पठारी क्षेत्र उत्तरी द्वीप की दो प्रधान चापाकार रचनाओं के संगम-स्थल, जो कि अस्थायी है, में विद्यमान हैं। ये चापाकार रचनाएँ हैं पूर्व में तारारूआ-रूआहाइन-केमानावा पर्वत क्रम तथा उत्तर पश्चिम में ऑकलैंड प्रायद्वीप।[6] इस पठारी क्षेत्र में यत्र-तत्र लावा कृत जमाव मिलते हैं। टौपो से व्हाइट द्वीप (प्लेंटी की खाड़ी में) तक फैली विशाल दरार-घाटी विद्यमान है। इसी दरार की दक्षिणी सीमा पर तीन क्रियाशील ज्वालामुखी—रूआपेहू, टोंगारिरो, गौरूहो केन्द्रित हैं।

ज्वालामुखी पठार के उत्तर में, दोनों चापाकार रचनाओं के बीच प्लेंटी की खाड़ी को घेरे अनेक निचले घाटी प्रदेश हैं। उत्तर-पश्चिम में सकरा ऑकलैंड प्रायद्वीप लगभग 250 मील की लम्बाई में आगे बढ़ गया है। यह सम्पूर्ण प्राय द्वीप 1000 फीट से नीचा है। परन्तु इसे पूर्ण समतल समझना भूल होगी। ज्वालामुखी क्रियाओं तथा दरारों ने मिलकर इसे असमान ऊँचाई तथा छोटी-छोटी पहाड़ियों का प्रदेश बना दिया है। कुछ

5 Ibid
6 Robinson K. W.—Australia, Newzealand and the Southwest Pacific p 18

ऊँची पहाड़ियाँ 3000 फीट तक ऊँची उठ गई हैं। ऊँचे उठे हुए भागों में प्राचीन चट्टानें उघड़े रूप में मिलती हैं। ऑकलैंड सिटी के पास स्थित वारोमहल प्रायद्वीप में ज्वालामुखी कृत प्राचीन बैसाल्टिक चट्टानें धरातल पर सुस्पष्ट हैं। ऑकलैंड के दक्षिण में प्रायद्वीपीय स्वरूप समाप्त प्राय हो जाता है क्योंकि यहाँ चौड़ाई बढ़ जाती है। धरातलीय स्वरूप में मध्य वैकाटो नदी का बेसिन महत्वपूर्ण है जिसके चारों ओर उच्च प्रदेश हैं। भूगर्भविदों का अनुमान है कि कांप के जमाव से भरा गया यह बेसिन भाग वस्तुतः एक धसाव था जिसका निर्माण भूगर्भिक हलचलों द्वारा हुई दरारी क्रिया के फलस्वरूप हुआ।[7]

ज्वालामुखी पठार के पूर्व में द्वीप का समस्त भाग पूर्वी अन्तरीप से वैलिंगटन तक फैली हुई पर्वत श्रेणियों ने घेरा हुआ है। पर्वत श्रेणियों की क्रम-दिशा लगभग दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व है। स्थिति के कारण कभी-कभी यह शृंखला 'पूर्वी पर्वतीय शृंखला' के नाम से जानी जाती है। यहाँ पर्वत उतने शृंखलाबद्ध और ऊँचे नहीं हैं जितने दक्षिणी आल्प्स में। क्षय बहुत हुआ है। अतः कठोर भागों के बीच-बीच में कई निचले प्रदेश हैं जिनको नदियों (वैयापू, वेपोआ, वेरोआ तथा मोहाका) ने हथियाया हुआ है।

ज्वालामुखी पठार के पश्चिम में स्थित शेष द्वीपीय भाग को तीन भू-आकारों के समूह में रखा जा सकता है। ये हैं—(अ) कटा-फटा भीतरी पठार, जिसकी पत्थर चट्टानों में भारी वर्षा से हुए कटाव के फलस्वरूप धरातल बड़ा ऊबड़-खाबड़ हो गया है। (ब) वागानुई, रागीटिकेई तथा मानावातु आदि नदियों के कांप के उपजाऊ मैदान जिन्हें सम्मिलित रूप में तारानाकी के मैदान के नाम से पुकारा जाता है। तथा (स) माउंट एग्मोंट का ज्वालामुखी पर्वत।

न्यूजीलैंड के धरातल के स्वरूप का अध्ययन यहाँ असंख्य मात्रा में स्थित छोटी छोटी झीलों तथा नदियों पर दृष्टिपात किए बगैर अधूरा होगा। उत्तरी द्वीप की अधिकांश झीलें ज्वालामुखी क्रिया के फलस्वरूप बनी हैं जबकि दक्षिणी द्वीप की झीलों के निर्माण में हिमनदों का बड़ा भारी हाथ रहा है। दोनों ही द्वीपों में झीलें प्रायः ऊँचाई पर मिलती हैं। ये यातायात के लिए उपयोगी नहीं हैं पर जल प्रवाह की दृष्टि से इनका महत्व है। चूँकि इन झीलों में होकर नदियाँ प्रवाहित हैं अतः एक ओर यहाँ के जल गति अनवरत रखती हैं, दूसरी ओर बाढ़ के समय अतिरिक्त पानी को एकत्र कर बाँध का काम भी सम्पन्न करती हैं। इनका यह स्वरूप वहाँ और भी ज्यादा महत्वपूर्ण है जहाँ जल विद्युत स्टेशन लगे हुए हैं। इस दृष्टि से उत्तरी द्वीप की वैकरमोना तथा टोपो एवं दक्षिणी द्वीप की मानापोरि, पुकाकी, टेकापो, वनाका, हाविया तथा वैकेटीपू आदि झीलें उल्लेखनीय हैं। उत्तरी द्वीप की झीलें मत्स्य व्यवसाय एवं पर्यटन की दृष्टि से भी उपयोगी हैं। उत्तरी द्वीप की झीलों में टोपो (234 वर्गमील) राटोरुआ (31 वर्गमील) वैरारापा (31 वर्गमील) एवं दक्षिण

---

7 Ibid p 19

द्वीप की झीलों में वँकेटीपू (133 वर्गमील) टे-श्रानू (133 वर्गमील) वनाका, ऐलेसमेरे, टेवापो, मानापुरी तथा ओहाऊ आदि महत्वपूर्ण हैं।

न्यूजीलैंड की अधिकाश नदियाँ छोटी, तीव्रगामी एव झरनायुक्त हैं। धरातलीय दशाओं के कारण ये यातायात के लिए तो उपयोगी नहीं है परन्तु जल विद्युत उत्पादन के लिए आदर्श हैं। इनका यह महत्व इसलिए भी बढ़ गया है क्योंकि इस देश में कोयला या पैट्रोल बिल्कुल भी नहीं निकलते। शक्ति का 90% जल विद्युत से ही पूरा होता है। सभी बड़ी-बड़ी नदियों जैसे उत्तरी द्वीप में वेकाटो, मगाहाग्रो, वेहाऊ, मोहाका, वैरोग्रा, वागानुई, मानावाट तथा वागहू एव दक्षिणी द्वीप में वेटेकी,वौव, कनूया, वैभाकरिरि, पैलोस तथा वैपोगी आदि नदियों पर बड़े-बड़े शक्तिशाली जल विद्युत ग्रह स्थापित किए गए हैं।

दक्षिणी द्वीप के पर्वतीय भागों, मुख्यत दक्षिणी आल्प्स पर्वत क्रम में अनेक हिमनद पाए जाते हैं। यहाँ के अधिकाश हिमनद धीमी गति वाले हैं। पूर्वी ढालों पर ये लगभग 2000 फीट की ऊँचाई पर ही समाप्त हो जाते है जबकि पश्चिमी ढालो पर, जहाँ कि हिम-वर्षा की अधिकता से हिमनदों की गति भी अधिक है, हिमनद 600-700 फीट की ऊँचाई तक नीचे उतर आते है। अपनी प्राकृतिक सुन्दरता के कारण ये हिमनद प्रति वर्ष हजारो पर्यटकों को आकर्षित करते हैं। पूर्वी ढाल की ओर प्रवाहित हिमनद नदियों को वर्ष भर जल प्रदान करके उन्हे निरतर प्रवाही बनाते हैं। इस प्रकार परोक्ष रूप मे ये जल विद्युत तथा सिंचाई महत्वपूर्ण स्रोत हैं। उल्लेखनीय है कि इसी ओर न्यूजीलैंड का प्रधान कृषि प्रदेश कैंटरबरी का मैदान स्थित है। दक्षिणी आल्प्स का सबसे बड़ा हिमनद टस्मान है जो माउट कुक घाटी से प्रारम्भ होकर 18 मील की लम्बाई तथा 1½ मील की चौडाई के लिए पूर्व की ओर प्रवाहित है। पूर्वी ढाल के अन्य विस्तृत हिमनदों मे मुरचिसन (11 मील) मुलैर (8 मील) गौडले (8 मील) तथा हूकर (7½ मील) उल्लेखनीय हैं। पश्चिमी ढाल की ओर प्रवाहित हिमनदों मे फ्राज-जोसेफ (8½ मील) तथा फॉक्स (9½ मील) सबसे बडे है जो क्रमश 690 फीट एव 670 फीट की ऊँचाई पर समाप्त होते हैं।[8]

अधिकाश थल भाग की पर्वतीय प्रकृति, भू गर्भिक हलचलें, धसाव क्रिया तथा हिमनदों द्वारा हुए कटाव कार्यों के फलस्वरूप न्यूजीलैंड की तट रेखा उसके भू-विस्तार (1000 मील लम्बाई, 280 मील चौडाई) की तुलना मे बहुत लम्बी है। तट रेखा अत्यन्त कटी-फटी है परन्तु इसके बावजूद भी प्राकृतिक पोताश्रयों का अभाव है। वस्तुत तट रेखा के कटे-फटे होने के अतिरिक्त एक पोताश्रय के विकास मे जिन अन्य तत्वों की अनुकूलता आवश्यक होती है उनका अभाव है। यथा, तट के पास द्वीपों की कमी है, तटवर्ती समुद्र उथला है। निकटवर्ती समुद्रों मे जल मे छिपी हुई कूटिकाओं का बाहुल्य है जो जलयानों के आवागमन मे बाधा प्रस्तुत करते हैं। कुछ ऐसे भाग है जहाँ प्राकृतिक पोताश्रय विक-

---

8 Extract from NewZealand Official year book 1971, Section I p 3

मित हो सकते हैं तो वहाँ का पृष्ठ प्रदेश व्यर्थ है। ऑकलैंड का पृष्ठ प्रदेश इसका प्रत्यक्ष उदाहरण है। इन परिस्थितियों में उत्तरी द्वीप में केवल दो सुरक्षित बंदरगाह (ऑकलैंड तथा वेलिंगटन) विकसित हो पाए हैं। दक्षिणी-द्वीप में लिटिलटन, ओटैगो तथा ब्लफ बेस्न में कुछ कृत्रिम बंदरगाह विकसित किए गए हैं।

धरातलीय स्वरूप की उपरोक्त पृष्ठ भूमि में न्यूजीलैंड को निम्न भौतिक विभागों में रखा जा सकता है।

दक्षिणी द्वीप में —

1 दक्षिणी आल्प्स पर्वत क्रम
2 कैंटरबरी का मैदान
3 ओटैगो का पठार

उत्तरी द्वीप में —

4 ज्वालामुखी पठारी प्रदेश
5 पूर्वी पर्वतीय शृंखलाएँ
6 वेलिंगटन का मैदान
7 ऑकलैंड प्राय द्वीप

दक्षिणी आल्प्स पर्वत क्रम .

दक्षिण में कैमेरोन पर्वत से लेकर उत्तर में माउंट कौक तक विस्तृत न्यूजीलैंड के इस सबसे विशाल पर्वतीय क्रम ने दक्षिणी द्वीप का आधे से अधिक भाग घेरा हुआ है। कैंटरबरी तथा ओटैगो जिलों के कुछ तटवर्ती भागों को छोड़कर समस्त द्वीप में दक्षिणी आल्प्स क्रम का विस्तार है। इसकी दिशा दक्षिण-पश्चिम से उत्तर पूर्व यानी द्वीप की विस्तार-दिशा के अनुकूल है। धुर दक्षिण से लेकर उत्तर तक लम्बाई लगभग 600 मील है। चौड़ाई 100 से लेकर 125 मील तक है। औसत ऊँचाई 6000 फीट है। दक्षिण में घाटियाँ छिछली तथा अपेक्षाकृत नीची हैं। बीच-बीच में हिमानीकृत झीलें हैं। परन्तु जैसे-जैसे उत्तर की ओर चलते हैं ऊँचाई के साथ-साथ शृंखलाओं की निरन्तरता भी बढ़ती जाती है। मध्य भाग में दक्षिणी आल्प्स सर्वाधिक ऊँचे हैं। यूरोपियन लोग जब प्रथम बार यहाँ आए तो यह पर्वत क्रम ऊँचाई, हिमनद, हिमानीकृत भू आकार एवं हिमनदित भाग के स्वरूप की दृष्टि से उनको यूरोप के आल्प्स जैसा ही लगा। फलतः इसलिए उन्होंने इसे 'दक्षिणी आल्प्स' नाम दिया।

अध्ययन की सरलता के लिए इस पर्वत क्रम को तीन भागों में रखा जा सकता है। (अ) दक्षिणी आल्प्स का दक्षिणी भाग, (ब) मध्य भाग (स) उत्तरी भाग।

दक्षिणी भाग का विस्तार धुर दक्षिण मे स्थित कामेरोन पर्वत से लेकर माउण्ट एस्पिरिंग तक माना जा सकता है। इस सभाग मे दक्षिणी आल्प्स अपेक्षाकृत नीचे

चित्र-2

(3000-6000 फीट तक) है। कामेरोन के अतिरिक्त अन्य में कैपलर माउन्ट, मुरचिसन माउन्ट स्टुअर्ट तथा रिचर्डसन आदि पर्वत उल्लेखनीय है। समाग के उत्तर में स्थित माउन्ट एस्पिरिंग की ऊँचाई 9,959 फीट है। यह भाग बहुत ज्यादा कटा-फटा है जिसमें नदियों झीलों और फ्योड्स का बाहुल्य है। पश्चिमी तट अत्यधिक कटा-फटा है क्योंकि फ्योड्स असंख्य मात्रा में थल के भीतर तक घुसे हुए हैं। अनेक छोटी-छोटी नदियाँ भीतरी पर्वतों से निकल[कर तीव्र गति लिए हुए फ्योड्स में आ मिलती है। दक्षिणी की तरफ बहकर जाने वाली नदियों में वेपाऊ तथा ओरैती सबसे बड़ी हैं। अनेक झीलें है जिनमें टे-आनानू तथा वाकाटीपू सबसे बड़ी हैं।

मध्य भाग में दक्षिणी आल्प्स सबसे ऊँचे तथा गुरुत्वाबद्ध हैं। इसी भाग में न्यूजीलैंड की सबसे ऊँची चोटियाँ माउन्ट कुक (12,349 फीट) तथा माउन्ट टस्मान (11,475 फीट) स्थित हैं। इनके अतिरिक्त लगभग 15 चोटियाँ 10,000 फीट से ऊँची तथा 233 चोटियाँ 7500 फीट से ऊँची इस समाग (मध्य भाग) में विद्यमान हैं। इस समाग का विस्तार अगर दक्षिण में एस्पिरिंग पर्वत से उत्तर में स्पेन्सर पर्वत तक मान लिया जाए तो इस भाग में कुक तथा टस्मान के अतिरिक्त अन्य ऊँची चोटियों में डेम्पियर (11,287 फीट) सिल्बर हार्न (10,757 फीट) माउन्ट हिक्स (10,443 फीट) माल्ट ब्रुन (10,421 फीट) टौरेस (10,379 फीट) डगलस पीक (10,107 फीट) तथा हेडिंगर (10,059 फीट) आदि चोटियाँ उल्लेखनीय हैं। मध्यवर्ती दक्षिणी आल्प्स में अनेक बड़ी झीलें हैं जिनका विस्तार पूर्वी ढाल प्रदेश में उत्तर-पश्चिम से लेकर दक्षिण-पूर्व की ओर है। कैंटरबरी के मैदान की तरफ ढाल भी धीमा होता जाता है। अतः इन झीलों से अनेक नदियाँ निकलकर कैंटरबरी के मैदान को जल प्रस्तुत करती हुई प्रशान्त महासागर में गिरती हैं। इस भाग की झीलों में कोलरिज, टेकापो, ओहाऊ, पुकाकी तथा हाविया तथा झीलों में होकर निकलने वाली नदियों में वेटाकी, राकाइया, वेइमाकरी तथा रांगी टाटा आदि प्रमुख हैं। इन सभी नदियों के सहारे सहारे जल विद्युत गृह स्थापित किए गए हैं।

पश्चिम की तरफ वाली वैस्टलैंड्स तट प्रदेशों के ऊपर मध्य भाग में दक्षिणी आल्प्स एक दम दीवार की तरह खड़े हुए हैं। इसी भाग में सर्वाधिक हिमनद मिलते हैं। वस्तुतः न्यूजीलैंड का यही ऐसा भाग है जहाँ वर्ष भर पर्याप्त क्षेत्र हिमाच्छादित रहता है। पश्चिम की तरफ हिमनद काफी नीचाई तक आ जाते हैं परन्तु तीव्र ढाल होने के कारण उनकी लम्बाई तुलनात्मक रूप में कम है। जबकि पूर्व की ओर धीमे ढालों पर प्रवाहित हिमनद (टस्मान, मुरचिसन आदि) अपेक्षाकृत ज्यादा लम्बे हैं। ये लगभग 2000 फीट की ऊँचाई पर ही जल रूप में परिवर्तित हो जाते हैं। मध्य भाग में ऊँचाई होने के कारण आल्प्स यातायात में भी बाधा प्रस्तुत करते हैं जिन्हें केवल दो स्थानों पर आर्थर एवं लेविस नामक दर्रों द्वारा पार किया गया है। प्रथम दर्रे से होकर क्राइस्टचर्च से ग्रेमाउथ को जाने वाला रेल मार्ग गुजरता है। लेविस दर्रे से होकर पूर्वी तटों को पश्चिमी तटों से जोड़ने वाली सड़क (आर्थर पथ से वेस्टपोर्ट) निकाली गई है।

उत्तरी विभाग मे नेल्सन तथा मार्ल वर्ग जिलो के पर्वतीय भागो मे शामिल किया जा सकता है। यहाँ पर्वत श्रेणियाँ शृखलाबद्ध नही हैं बीच-बीच मे घाटियाँ हैं जिनमे होकर वेरामो, फ्लोरेस, फ्लोरेस तथा आवातरे आदि नदियाँ गुजरती हैं। यहाँ पर्वत नीचे भी है। आम दिशा दक्षिण से उत्तर को है। सम्पूर्ण प्रदेश पर्वतीय है यानि पर्वतीय विस्तार समुद्री तट तक है। तटवर्ती पट्टी का अभाव है। झीलें अपेक्षाकृत कम हैं। उत्तरी भाग मे सबसे ऊँची चोटी टॅपुआमुकू (9465 फीट) है। टस्मान, स्पैंल, रिचमाड, स्पेंसर, कैकुरे आदि इस सभाग की मुख्य पर्वत श्रेणियाँ है।

2 कैंटरबरी का मैदान .

नेल्सन, मार्लबर्ग के दक्षिण एव दक्षिण आल्प्स पर्वत क्रम के पूर्व मे विस्तृत मैदानी भाग है जो पश्चिम, उत्तर एव दक्षिण मे क्रमश पर्वत पदीय भागो मे खोता जाता है। कैंटर बरी के मैदान के नाम से जाना जाता है। यह मैदानी पट्टी दक्षिण-उत्तर मे लगभग 150 मील लम्बी एव 20-25 मील तक चौडी है। सर्वाधिक चौडाई क्राइस्ट चर्च के पृष्ठ प्रदेश मे है। अगर बैंक्स प्राय द्वीप को शामिल कर लिया जाए तो यहाँ मैदान की चौडाई 80 मील हो जाती है। कैंटर बरी का मैदान पर्वतो के चरण प्रदेश मे नदियो तथा हिमानियो द्वारा जमा की गई तलछट से बने मैदानो का सच्चा प्रतिनिधि है। अधिकाश भागो मे काँप जमा है। मैदान का ढाल पर्याप्त तीव्र (1 मील से 30 फीट) है। उत्तरी कैंटर बरी मे कठोर चट्टानो से बनी कूटिकाओ तथा अनुप्रस्थ घाटियो का बाहुल्य है। ऐसी ही घाटियो मे होकर हुरनुई तथा वेपारा आदि नदियाँ प्रवाहित हैं। दक्षिण मे मैदान क्रमश उस पठार मे खोता जाता है जो टिमारु के पीछे स्थित है। बैंक्स प्राय द्वीप शेष मैदान से सरचना की दृष्टि से भिन्न है। यह ज्वालामुखी क्रिया से बना है।[9] कैंटरबरी के मैदान की जलवायु अपेक्षाकृत शुष्क है, वर्षा साल भर मे 30 इच से अधिक नही होती। परन्तु यह वर्ष भर सम-वितरित रहती है।

3. ओटेगो का पठार :

दक्षिणी द्वीप के दक्षिण-पूर्व मे स्थित ओटेगो का पठार अत्यन्त कटा फटा नीचा पठारी भाग है जिसकी औसत ऊँचाई 1000 से 1500 फीट तक है। सरचना की दृष्टि से यह बडा जटिल है। यह न्यूजीलैंड के अत्यन्त प्राचीन भागो में से एक है जहाँ नीस, शीस्ट, ग्रेनाइट व प्राचीन परतदार चट्टानें उघड कर धरातल के निकट आ गई हैं। ओटेगो जिले के दक्षिण मे इन्वरकागिल के पृष्ठ प्रदेश म ऊँचाई बहुत कम है। क्लूथा, टेमरी, ओरेटी आदि नदियो की घाटियाँ भी नीची एव उपजाऊ हैं। दक्षिणी आल्प्स का 'वृष्टि छाया प्रदेश' बन जाने के कारण यहाँ भी वर्षा कम (20 इच) होती है। जलवायु अर्द्ध शुष्क है। नीचे भागो मे खाद्यान्नो की खेती है जबकि अर्द्ध-शुष्क पठारी भाग भेड पालन के लिए उत्तम है।

---

9 Robinson, K W -Australia, Newzealand and The south-west Pacific p 237

है। द्वितीय, पछुआ हवाएँ यहाँ तक आते-आते अपनी पर्याप्त नमी पश्चिम में स्थित ज्वालामुखी पर्वतों से टकरा कर समाप्त कर चुकी होती हैं। पूर्वी ढालों की अपेक्षा पश्चिमी ढालों पर ज्यादा वर्षा होती है। इन परिस्थितियों में यह निष्कर्ष भली भाँति निकल सकता है कि अगर ज्वालामुखी पर्वत शृंखलाबद्ध होते तो इन उच्च भागों में शायद इतनी भी वर्षा न हो पाती। अधिकांश नदियाँ, जो इन उच्च भागों से निकलती हैं, हॉके की खाड़ी में गिरती हैं। इनमें माकेराको पर्वत से निकलने वाली तारावेरा तथा मोहाका नदियाँ सबसे बड़ी हैं। झीलों का इस भाग में अभाव है। बड़ी झीलों में वेकारे-मोआना ही एक मात्र उल्लेखनीय झील है।

6. वैलिंगटन का मैदान

इस आर्द्र, मैदानी पट्टी का विस्तार उत्तर में नौहिया बंदरगाह से लेकर दक्षिण में पेइकाकारिकी तक है। दक्षिण में इनका अन्त वहाँ होता है जहाँ पूर्वी पर्वत श्रम पश्चिमी तट तक पहुंचते हैं। इसी प्रकार से उत्तर में इनका विस्तार एगमॉट पर्वत के चरण प्रदेशों तक माना जा सकता है। इस प्रकार यह अर्द्ध-चद्राकार भाग ज्वालामुखी पठारी प्रदेश के दक्षिण में तारारुआ पर्वत के पश्चिम से होता हुआ, उत्तर-पश्चिम की ओर क्रमश: चौड़ाई लिए वैलिंगटन और तारानाकी जिलों की तटीय पट्टी के रूप में स्थित है। सम्पूर्ण मैदानी भाग अपेक्षाकृत नई चट्टानों का बना है। इसके निर्माण में समुद्र की उठाव क्रिया व नदियों द्वारा किए गए निक्षेपों का मुख्यरूपेण हाथ रहा है। समस्त भाग 600 फीट से नीचा है। बल्कि पॉम स्टर्न-नार्थ से वागानुई तक का भाग तो 100 फीट से भी नीचा है। धरातल प्राय समतल है। काँप का जमाव है जो ज्वालामुखी पठारी प्रदेश से निकलकर कुक जलडमरमध्य में गिरने वाली नदियों ने किया है। इन नदियों में वागानुई तथा रागाटिकेई सबसे बड़ी हैं। कछारी मैदान, पर्याप्त वर्षा (40 इंच), समतल धरातल पर विकसित यातायात, राजधानी वैलिंगटन की पृष्ठ भूमि होने आदि कारणों से यह भाग आर्थिक दृष्टिकोण से बड़ा महत्वपूर्ण हो गया है। दुग्ध व्यवसाय की दृष्टि से यह न्यूजीलैंड के अग्रणी प्रदेशों में से एक है। कई बड़े-बड़े नगर यहाँ विकसित हो गए हैं।

7 ऑकलैण्ड प्राय द्वीप :

उत्तरी द्वीप के उत्तर-पश्चिम में थल भाग एक लम्बाकार परन्तु अत्यन्त कटा फटा स्वरूप लिए हुए उत्तर की ओर बढ़ गया है। ऑक्लैंड प्राय द्वीप के नाम से जाना जाने वाला यह भाग उत्तर में 34° दक्षिणी अक्षांस तक विस्तृत है। इस प्राय द्वीपीय भाग में समुद्र और थल एक दूसरे में इतने घुसे हैं कि कहीं-कहीं तो द्वीपीय भाग होने का भ्रम होता है। तामाकीस्थल डमरूमध्य में मनुकाओ तथा वेटमाटा बंदरगाह एक दूसरे से केवल $1\frac{1}{4}$ मील चौड़ी थल-पट्टी द्वारा पृथक् हैं। नीची पहाड़ियाँ (सैंड स्टोन चट्टान युक्त) नीचे ज्वालामुख, छोटे-छोटे तटवर्ती मैदान तथा तावामी थल डमरू मध्य के दक्षिण में स्थित हौराकी के दलदलीय निचले भाग तथा वेकाटो के पीट-चॉग्ज युक्त बेसिन आदि ही इस प्राय द्वीपीय

भाग के विशिष्ट भू-आकार हैं।[10] सर्वाधिक ऊँचाई उत्तरी भाग में है जहाँ कि कुछ स्थान 1000 फीट तक ऊँचे हैं। शेष भाग 400 फीट से नीचा है। उल्लेखनीय है कि न्यूजीलैंड का यही एक मात्र ऐसा भाग है जहाँ भूकम्प नहीं आते। इस आर्द्र और गर्म (देश के अन्य भागों की तुलना में) भाग में पहले सघन प्राकृतिक वनस्पति थी, बाकी भागों में दलदल था। माओरी लोग यहीं निवास करते थे। लकड़ी में कौरी-पाइन का बाहुल्य था जिसका बड़ा भाग काट दिया गया है। यूरोपियनों ने आकर ऑकलैंड के दलदलीय भागों को सुखाकर विस्तृत चारागाह स्थापित किए हैं जिसके आधार पर यहाँ दुग्ध व्यवसाय विकसित हुआ है। बन्दरगाहों के विकास के लिए प्राकृतिक परिस्थितियाँ उपयुक्त हैं परन्तु पृष्ठ-प्रदेश ज्यादा अनुकूल न होने के कारण इन प्राकृतिक सम्भावनाओं का पूर्ण उपयोग नहीं हो सकता है।

---

10. Cumberland K. B.-Southwest Pacific, p. 137

न्यूज़ीलैण्ड : जलवायु

न्यूज़ीलैंड की जलवायु पर उसकी अक्षांशीय स्थिति, द्वीपीय स्वरूप, धरातल के अधिकांश भाग में पर्वतीय शृंखलाओं की उपस्थिति तथा निकटवर्ती जलाशयों तथा महाद्वीपीय भू-खंड (आस्ट्रेलिया) आदि तत्वों ने भारी प्रभाव डाला है। यहाँ की मौसमी दशाओं का सही ज्ञान इन प्रभावकारी तत्वों के संदर्भ के बिना नहीं हो सकता है। न्यूज़ीलैंड दक्षिण गोलार्द्ध में 34° से 47° दक्षिणी अक्षांश तक फैला हुआ है। स्पष्ट है कि उत्तर के कुछ भाग (ऑकलैंड) को छोड़कर समस्त न्यूज़ीलैंड वर्ष भर चलने वाली पछुआ हवाओं के मार्ग में पड़ता है। उत्तरी भाग उपोष्णीय अधिक वायुभार की पेटी के दक्षिण में सीमांत पर है अतः जाड़ों के दिनों में जब सूर्य के साथ दबाव-पेटियाँ 5°-5° उत्तर की ओर खिसक जाती हैं तो न्यूज़ीलैंड का यह भाग (ऑकलैंड) पछुआ हवाओं के मार्ग में आ जाता है। इस प्रकार केवल धुर उत्तरी भाग, जहाँ भूमध्य सागरीय जलवायु के लक्षण हैं, को छोड़कर समस्त न्यूज़ीलैंड की जलवायु को शीतोष्ण सामुद्रिक कहा जा सकता है जो बहुत कुछ पश्चिमी यूरोपियन तुल्य है। जलवायु की उपयुक्तता ने ही सम्भवतः पश्चिमी यूरोपियन निवासियों को यहाँ अधिकाधिक संख्या में बसे रहने को प्रोत्साहित किया है।

द्वीपीय स्थिति एवं आस्ट्रेलियया महाद्वीप के रूप में एक विशाल भूखंड की निकटता ने न्यूज़ीलैंड के तापक्रमों को प्रभावित किया है। न्यूज़ीलैंड के द्वीपीय भाग लम्बे अधिक तथा चौड़े कम हैं। स्वाभाविक है कि देश का कोई भाग ऐसा नहीं है जो समुद्र के प्रभावों की पहुंच के बाहर हो। समुद्र यहाँ के तापक्रमों की अतिशयता को दूर करता है, तापांतर को कम करता है। इसके अलावा इन द्वीपों की तरफ जितनी भी हवाएँ आती हैं वे समुद्र के ऊपर होकर आने के कारण आर्द्रता युक्त होती हैं। न्यूज़ीलैंड से 1000 मील पश्चिम में आस्ट्रेलिया तथा लगभग 1500 मील दूर दक्षिण में एन्टार्कटिका महाद्वीपीय भाग विद्यमान है। दोनों की प्रकृति विपरीत है। अतः आस्ट्रेलिया के मध्यवर्ती शुष्क-गर्म भाग से गर्म वायुराशियाँ तथा एन्टार्कटिका महाद्वीप से ठंडी वायु राशियाँ न्यूज़ीलैंड के द्वीपों की तरफ आती हैं। निस्संदेह उनके मौलिक लक्षण विशेषकर तापक्रम अपनी मूल स्थिति में नहीं रह पाते कारण कि उनको लम्बा समुद्र पार करना पड़ता है।

न्यूज़ीलैंड के द्वीप लम्बाकार स्वरूप में दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व दिशा में फैले हैं। ठीक यही दिशा इनके पर्वतीय क्रमों की है। इस भाग में पछुआ हवाएँ चलती हैं जिनके रास्ते में पर्वत शृंखलाएँ दीवाल की तरह खड़ी हैं। परिणाम स्वरूप देश के पूर्वी एवं पश्चिमी भागों की जलवायु दशाओं में अन्तर हो जाता है। वर्षा की मात्रा तो स्पष्टतः पर्वत शृंखला ने प्रभावित की है। यथा, पश्चिमी ढाल प्रदेशों पर 80,100 और कहीं-कहीं इससे भी अधिक वर्षा होती है जबकि पूर्वी भागों में बहुत कम। यह भी उल्लेखनीय

है कि पर्वतीय-दीवाल जितनी ऊँची है पूर्वी और पश्चिमी तट भागों की वर्षा में उतना ही ज्यादा अन्तर है। दूसरे शब्दों में उतना ही सघन वृष्टि छाया प्रदेश बनता है। यथा दक्षिणी आल्पस के पूर्व में कुछ स्थान ऐसे हैं जहाँ वर्षा 20 इंच ही होती है। इन भागों की जलवायु में भी कुल मिलाकर महाद्वीपीय जलवायु के से लक्षण आ गए हैं। यद्यपि न्यूजीलैंड का कोई भी भाग समुद्र से 80 मील से ज्यादा दूर नहीं है। पूर्वी भागों में जाड़े का मौसम बहुत ठंडा तथा गर्मियों में तापक्रम 90 फ़ै० तक हो जाता है। [illegible] के तटवर्ती स्थिति में होने के बावजूद वहाँ तापान्तर 20 फ़ै० तक रहता है।

न्यूजीलैंड का मौसम आस्ट्रेलिया की ओर से आने वाले, पश्चिम से पूर्व दिशा में प्रवाहित, उन प्रतिचक्रवातों और चक्रवातों से भी भारी प्रभावित रहता है जो निरन्तर वर्ष भर चलते रहते हैं। प्रायः एक सप्ताह में एक चक्रवात या प्रतिचक्रवात गुजरता है और इन्हीं के साथ मौसम एक दम परिवर्तित हो जाता है। चक्रवातों के समय बदली आवरण, वर्षा, तेज हवा रहती है जबकि प्रतिचक्रवात के आगमन पर आकाश स्वच्छ तथा सुहावना मौसम रहता है। इनका क्रम इस प्रकार होता है कि दो चक्रवातों के बीच में एक प्रतिचक्रवात आता है। प्रतिचक्रवात आकार विस्तार, सघनता एवं गति की दृष्टि से विभिन्नता लिए हुए होते हैं। ये बसन्त ऋतु में उत्तर तथा गर्मी के दिनों में दक्षिणी भाग में होकर गुजरते हैं। गर्मी व प्रारम्भिक पतझड़ के दिनों में दक्षिणी न्यूजीलैंड सघन उष्ण कटिबंधीय चक्रवातों से प्रभावित रहता है। गर्मियों में आने वाले ये चक्रवात अधिकांशतः उष्णकटिबंधीय-मूल के होते हैं। इनके साथ प्रायः आँधी, तूफान, व तीव्र वर्षा होती है।

हवाएँ -

न्यूजीलैंड में लगभग पूरे वर्ष भर पश्चिम की ओर से आने वाली हवाओं (पछुआ) का आधिपत्य रहता है। उत्तर से दक्षिण की ओर इनकी मात्रा, शक्ति व गति की तीव्रता में क्रमशः कमी होती जाती है। पर्वतीय भागों को पार करते समय इन पछुआ हवाओं के क्रम और दिशा में भारी परिवर्तन आ जाता है। वैसे तो ये पश्चिम की ओर से चलती हैं परन्तु जैसे ही दक्षिणी आल्पस पर पहुँचती हैं इनकी दिशा उत्तर-पूर्व की ओर हो जाती है। ऊँची भूश्रेणियों को पार कर जब ये पूर्व के ढालों और मैदानों में उतरती हैं प्रायः इनकी गति दक्षिण पूर्व की ओर होती है। इस प्रकार [illegible] व दक्षिणी-पश्चिमी एवं ओटेगो तथा कैंटरबरी जिलों में उत्तर-पश्चिमी हवाओं का आधिपत्य रहता है। बसन्त ऋतु के उत्तरार्द्ध एवं गर्मियों में इसी दिशा से इन जिलों में आँधी और तूफान भी आते हैं। गर्मियों की ऋतु में दिन के समय पूर्व से इन भागों के गर्म हो जाने से समुद्री हवाएँ 20 मील के भीतर तक चलती रहती हैं। कैंटरबरी के तट पर इन समुद्री हवाओं की दिशा उत्तर-पूर्व परन्तु डुनेडिन के आस पास दक्षिण-पश्चिम से होती है। [illegible] पर्वतीय क्रम [illegible] है। इनका क्रम कुछ [illegible] है। [illegible] यहाँ 'फोहनवत' जैसी स्थिति [illegible] हवाएँ, को [illegible] होती है। [illegible] में भी यही स्थिति बन जाती है। [illegible]

तीव्र गति से दक्षिण-पश्चिम से चलती रहती हैं। निम्न सारणी द्वारा प्रतिनिधि केन्द्रों पर विभिन्न ऋतुओं में चलने वाली तीव्र हवाओं की दिशा और गति प्रकट है।

तूफानी हवाओं के दिन (औसत) 11

	40 मील प्रति घंटा और ज्यादा			60 मील प्रति घंटा और ज्यादा			औसत के वर्ष
	न-अ	म-अ	वर्षभर	न-अ	म-अ	वर्षभर	
1 ऑकलैंड	20	29	49	09	16	25	24
2 जिसबोर्न	19	25	44	03	09	12	23
3 वेलिंगटन	72	74	146	160	139	299	13
4 क्राइस्ट चर्च	32	24	56	18	15	33	24
5 इन्वरकार्गिल	48	42	90	54	47	101	24

स्पष्ट है कि कुक एव फॉवियॉक्स जलडमरू मध्य क्षेत्रों (क्रमश वैलिंगटन तथा इन्वर कार्गिल) सर्वाधिक अवधि मे तीव्र हवाएँ चलती हैं।

तापक्रम

न्यूजीलैंड मे जनवरी सबसे गर्म तथा जुलाई का माह सबसे ठंडा होता है। परन्तु द्वीपीय स्थिति होने से दोनों महीनों के तापक्रमों का अन्तर उतना अधिक नहीं होता जितना कि महाद्वीपीय भूखंडों में होता है। जनवरी का औसत 61 3° तथा जुलाई का 43 6° फ॰ होता है। इस प्रकार वार्षिक तापांतर केवल 17 7° फ॰ होता है। पूर्वी भाग की अपेक्षा पश्चिमी तटवर्ती भागों में तापांतर कम (15° फ॰) होता है।

न्यूजीलैंड के औसत मासिक तापक्रम (फ॰ मे) 12

माह	जन	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि.
तापक्रम	61 3	61 3	58 8	54.5	49 0	44 8	43 6	54.4	48 8	52 6	55 8	59 2

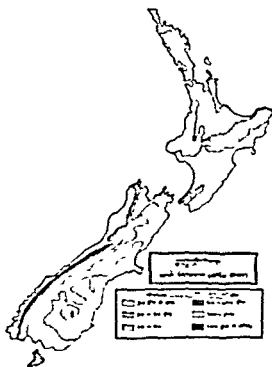
स्थानीय धरातलीय दशाओं, अक्षांशीय स्थिति तथा ऊँचाई का तापक्रम के वितरण पर स्पष्ट प्रभाव है। देश मे सर्वाधिक ऊँचे तापक्रम दक्षिणी-आल्प्स के पूर्वी भागों मे स्थित पठारी एव निचले भागों मे मिलते हैं जहा जनवरी-फरवरी में दोपहर के समय

11 Extract from the Newzealand official year book 1971, Section 1, p 17
12 Ibid

तापक्रम 90° फ़ै० से भी ज्यादा हो जाता है। उत्तर-पश्चिम से आने वाली फोन हवाएँ तापक्रम को और भी ज्यादा बढ़ा देती हैं। अब तक के सर्वाधिक तापक्रम आवर्तन (101° फ़ै०) तथा सबसे कम औसत (–3° फ़ै०) में रिकार्ड किए गए हैं। साधारणतया उत्तर से जैसे-जैसे दक्षिण की ओर चलते हैं अक्षांशों के बढ़ने के साथ-साथ तापक्रम कम होता जाता है। धुर उत्तर में जहाँ औसत तापक्रम 59° फ़ै० रहता है, दक्षिण की ओर घटते-घटते क्रमशः कुक जल डमरु मध्य क्षेत्र में 54° फ़ै० एवं दक्षिण में 49° फ़ै० ही रह जाता है।

वर्षा .

हवाओं की दिशा (पछुआ हवाएँ) एवं न्यूजीलैंड के द्वीपों के पर्वतीय क्रमों के विस्तार-स्वरूप के आधार पर यहाँ के वर्षा-वितरण के बारे में भली भाँति अनुमान लगाया जा सकता है। स्वाभाविक रूप से सर्वाधिक वर्षा दक्षिणी आल्प्स के पश्चिमी तीव्र ढाल प्रदेशों पर होती है जहाँ कि आर्द्रता से लदी पछुआ हवाएँ प्रथम बार आकर टकराती हैं। पूर्व की ओर जैसे-जैसे चलते हैं मात्रा में कमी होती जाती है, कहीं-कहीं तो बहुत ही नगण्य रह जाती है। ऊँचाई का वर्षा की मात्रा एवं वृष्टि छाया प्रदेश की पुष्टता पर स्पष्ट प्रभाव है। यथा, दक्षिणी-आल्प्स में जहाँ ऊँचाई 10,000 फीट से ज्यादा है वर्षा 200 इंच तक

चित्र–3

होती है जबकि ओटैगो के पठार मे 20 इंच से भी कम पानी गिरता है। न्यूजीलैंड का सबसे कम वर्षा वाला भाग (क्लाइट–14 इंच) यही स्थित है। कैंटरबरी के मैदान मे वर्षा का औसत 20 से 30 इंच तक रहता है।

ठीक यही स्वरूप उत्तरी द्वीप मे है जहाँ सबसे ज्यादा वर्षा (100 इंच) एग्मोंट पर्वत के पश्चिमी ढालो पर होती है। पूर्वी पर्वत शृखलाग्रो पर ज्यादा पानी इसलिए नही गिर पाता क्योकि पछुआ हवाओं की आद्रता का पर्याप्त भाग ज्वालामुखी पर्वतो (जो पूर्वी श्रेणियो से ज्यादा ऊँचे हैं) मे ही समाप्त हो जाता है। उत्तरी द्वीप के अधिकाश भाग मे 40° के लगभग वर्षा होती है। ज्वालामुखी प्रदेश मे 75 इंच तथा पूर्वी पर्वतो पर 50-60 इंच पानी गिरता है।

ऑकलैंड प्राय द्वीप को छोड़कर जहाँ वर्षा जाडो मे होती है, शेष सभी भागो मे पछुआ हवाओं से वर्षा होती है। चूंकि पछुआ हवाएँ निरतर वर्ष भर चलती रहती हैं अत वर्षा भी पूरे साल मे लगभग समवितरित होती है। वर्षा की सर्वाधिक मात्रा अक्टूबर के महीने मे होती है। वर्षा वाले दिनों की सख्या दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर क्रमश कम होती जाती है यथा वैस्टलैंडस मे 235 दिन जबकि उत्तरी द्वीप मे 150 दिन वर्षा का औसत पडता है।

हिम वर्षा बहुत कम एव केवल दक्षिणी-आल्प्स के उच्च प्रदेशो मे होती है। वैसे भी इस पर्वत-क्रम के अति उच्च भागो को छोडकर न्यूजीलैंड का शेष भाग हिम रहित रहता है। दक्षिणी-आल्प्स मे स्थायी हिम क्षेत्र 6 हजार फीट से ऊपर है। उत्तरी द्वीप के कुछ भाग हिममडित रहते है परन्तु ये बहुत ही सीमित मात्रा मे तथा 8 हजार फीट की ऊँचाई से ऊपर हैं।

साधारणत न्यूजीलैंड की वर्षा को विश्वसनीय कहा जाता है। जिसमे कि विभिन्न वर्षों मे, मौसमों मे होने वाली वर्षा मात्रा मे ज्यादा अन्तर नही होता। यह तत्व कृषि के लिए अनुकूल है। गर्मियो के अन्त एव पतझड मे होने वाली वर्षा मे अवश्य कुछ अन्तर आ जाते हैं परन्तु नगण्य रूप मे। सर्वाधिक दैनिक वर्षा का रिकार्ड मिलफोर्ड साउण्ड का है जहाँ एक दिन मे 56 सैं० मी० (लगभग 22 5 इंच) तक वर्षा हो चुकी है। यहाँ का वार्षिक औसत 600 सैं० मी० (240 इंच) है।

निम्न सारिणी मे दिए गए प्रतिनिधि नगरो की वर्षा के आकडो से न्यूजीलैंड के विविध प्रदेशो मे वर्षा-मात्रा का स्पष्ट चित्रण मिलता है।

स्पष्ट है कि न्यूजीलैंड के सभी भागो मे वर्ष भर समवितरित वर्षा होती है। ऑकलैंड प्रायद्वीप मे जाडो के दिनो मे अपेक्षाकृत ज्यादा वर्षा होती है।

अन्य मौसमी तत्व .

धूपीली अवधि की मात्रा उत्तर से दक्षिण की ओर क्रमश घटती जाती है। सर्वाधिक धूपीले क्षेत्र ब्लैनहीन, नेलसन तथा ब्लैंकटन (वर्ष मे औसतन 2400 धूपीले घंटे) आदि हैं।

खाडी क्षेत्रो मे प्राय भारी ओले पडते हैं जिनसे कृषि व बागो के अलावा भेडो को भी भारी नुकसान पहुचता है।

पश्चिमी तटवर्ती भागो मे आद्रता सर्वाधिक (80-90 प्रतिशत) तथा पूर्वी भागों जैसे कैंटरबरी या ओटेगो के पठारी भाग मे सबसे कम (20-30 प्रतिशत) होती है। तटवर्ती और भीतरी भागो की आर्द्रता मे औसतन 10% का अन्तर रहता है।

न्यूजीलैंड की जलवायु मे चार मौसम होते है जिनका अवधि-वितरण इस प्रकार है।

गर्मी—दिसम्बर, जनवरी, फरवरी।

पतझड—मार्च, अप्रैल, मई।

सर्दी—जून, जुलाई, अगस्त।

बसंत—सितम्बर, अक्टूबर, नवम्बर।

न्यूजीलैण्ड : आर्थिक विकास

न्यूजीलैंड के भौगोलिक वातावरण ने यहाँ के आर्थिक उद्यमों के स्वरूप निर्धारण में आशातीत हाथ बँटाया है। जैसाकि भौतिक स्वरूप से स्पष्ट है इन द्वीपों का पर्याप्त भाग उच्च प्रदेशों ने घेरा हुआ है, कृषि योग्य मैदानी भाग बहुत सीमित है, शीतोष्ण सामुद्रिक जलवायु है जिसमें ठंड व आर्द्रता का आधिक्य है। धातु एवं अधातु खनिजों का अभाव है, शक्ति के साधनों में जल को छोड़कर अन्य अनुपस्थित हैं। तट कटा-फटा है, पहाड़ी व पर्वतीय भागों का अधिकांश भाग सदाबहार जंगलों से ढका है। पर्याप्त भाग में प्राकृतिक दक्षिणी-द्वीप के पूर्वी भागों में जहाँ तापक्रम ऊँचे हैं, वर्षा कम होती है। इन सारी प्राकृतिक परिस्थितियों से न्यूजीलैंड में मुख्यतः उन्हीं उद्यमों का विकास हुआ है जिनको यहाँ के भौगोलिक वातावरण से प्रोत्साहन मिला है। काष्ठ उद्योग, पशुपालन तथा दुग्ध-मांस-ऊन व्यवसाय एवं कुछ हल्के उद्योग यहाँ के आर्थिक ढाँचे के प्रमुख आधार हैं। कृषि तथा मत्स्य व्यवसाय भी भौगोलिक परिस्थितियों की अनुकूलता के अनुपात में विकसित हैं। यहाँ के आर्थिक उद्यमों के मुख्य आधार वन, घास-क्षेत्र व जल शक्ति के स्रोत के रूप में नदियाँ हैं। यहाँ की ठंडी आर्द्र जलवायु घास एवं चारे की फसलों के लिए आदर्श है जिसके आधार पर यह छोटा सा देश विश्व के प्रमुख दुग्ध व्यवसायी एवं मांस-ऊन उत्पादक देशों में से एक हो सका।

काष्ठ एवं सम्बन्धित उद्योग

न्यूजीलैंड का लगभग एक चौथाई भाग (कुछ कम) जंगलों द्वारा घेरा हुआ है। इसमें 14,000 000 एकड़ या दूसरे शब्दों में देश के कुल भू-क्षेत्र के पंचम भाग से ज्यादा में प्राकृतिक जंगल हैं जो यहाँ आदि रूप में खड़े हैं। पहले इनका विस्तार ज्यादा था परन्तु माओरी एवं बाद में प्रवासी यूरोपियनों द्वारा काटे जाने के फलस्वरूप इनका विस्तार बहुत कम हो गया है। प्राकृतिक जंगलों के अतिरिक्त लगभग 1,300 000 एकड़ भू-क्षेत्र में यूरोपियनों द्वारा लगाए गए वन हैं।[14] उत्तरी द्वीप के ज्वालामुखी पठार में लगभग 800 000 एकड़ के विस्तार में फैला मुलायम लकड़ी का वन पिछले दशकों में ही लगाया गया है जो अब अपनी प्रौढ़ता प्राप्त कर रहा है। कहा जाता है कि यह दुनिया का सबसे बड़ा मानव द्वारा विकसित वन भाग है।[15]

न्यूजीलैंड में पिछले 100 वर्षों में [illegible] के विकास के [illegible] है। जिस समय यहाँ यूरोपियन आए थे तो उन्होंने पश्चिमी यूरोप के प्रकार [illegible] वृक्ष लगाए। यद्यपि इस आरोपण का विस्तार बहुत कम था। बाद में यह देखा गया कि

---

14 Newzealand Fact and Figures 1972 p 40
15 Cumberland K B—South west Pacific p 214

न्यूजीलैंड की मिट्टियो एव जलवायु मे उत्तरी अमेरिका के शकुल वृक्षो (मौंटरीपाइन मौंटरी साइप्रेस) तथा आस्ट्रेलियन यूकेलिप्टस बहुत तेजी से पनपते हैं। अत इनकी पंक्तियाँ लगाई गई। सर्वाधिक प्लाटेशन दो विश्व युद्धो के अन्तराल मे किया जबकि सरकारी वन विभाग एव निजी क्षेत्रो द्वारा डगलस फर, मैरीटाइम पाइन, पौण्डेरोसा पाइन, यूरोपियन लाच व अन्य उपयोगी वृक्षो को लाखो एकड भूमि मे रोपा गया। वैसे तो देश के सभी भागो मे प्लाटेशन्स हुए परन्तु सबसे बडा भाग ज्वालामुखी क्षेत्र (उपरोक्त उल्लेखित) मे था जहाँ लगभग 8 लाख एकड भूमि वृक्ष लगाए गए।

प्राकृतिक वनो मे अधिकांश मिश्रित प्रकार के हैं जो टिम्बर, पेपर व लुगदी उद्योग के लिए उत्तम माने जाते हैं। यहाँ के जगलो को दो बडे समूहो मे रखा जा सकता है। प्रथम, मिश्रित शीतोष्ण सदाबहार जगल जो वस्तुत चौडी पत्ती वाले एव शकुल वनो के मिश्रित स्वरूप हैं। ये वन उत्तरी द्वीप के निचले गर्म-आर्द्र भागो मे मिलते हैं। दूसरे समूह मे दक्षिणी द्वीप के पर्वतीय भागो मे पाए जाने वाले नोथोफैगस बीच के जगलो को रखा जाता है। 'बीच' के जगलो मे प्राय कठोर लकडी मिलती है जबकि उत्तरी द्वीप के मिश्रित एव शकुल वनो से मुलायम लकडी प्राप्य है जिसका उपयोग फर्नीचर तथा कागज लुगदी उद्योग मे किया जाता है। 'बीच' वृक्ष की पाँच किस्मे—सिल्वर, ब्लैक, माउन्टेन, रैड तथा हाड बीच उत्तम श्रेणी का काष्ठ प्रदान करती है। हल्के भूरे रग की तावा लकडी भी कठोर लकडियो मे उल्लेखनीय है जो उत्तम फर्नीचर बनाने के काम मे ली जाती है।

टिम्बर उत्पादन 1969

(उत्पादन 000 बोर्ड फीट मे)

टिम्बर	उत्पादन मात्रा	टिम्बर	उत्पादन मात्रा
रीमू एव मीरो	135,900	'बीच'	10,600
माताई	15,000	पाइन	475,000
तोनारा	6,500	(मानव द्वारा उगाए गए)	
काहीकाटी	16,600		

उत्तरी द्वीप के जगल अपनी मुलायम लकडी के लिए उल्लेखनीय हैं। न्यूजीलैंड की कौडीपाइन विश्व की सर्वश्रेष्ठ मुलायम लकडियो मे से मानी जाती है। इसका प्रधान क्षेत्र ऑकलैंड प्रायद्वीप है। पाइन का वृक्ष 100-150 फीट ऊँचा होता है एव तने की परिधि 35 फीट तक होती है। कारोमडल पैनिन सुला मे अनेक कौडी पाइन दो हजार वर्ष तक के पुराने हैं। किसी समय इस द्वीप मे (उत्तरी द्वीप) कौडीपाइन का विस्तार लगभग 20 लाख एकड मे था जो अब घटकर केवल 25,000 एकड रह गया है। कमी को

होते हुए भी सरकार ने इसकी कटाई अत्यन्त सीमित कर दी है। कटाई के लिए 'नियंत्रित व्यवस्था' लागू की गई है। अन्य मुलायम लकड़ियों में कहाँकाटी (श्वेत पाइन) माटाई (काला पाइन) रीमू (लाल पाइन) मीरो एवं तोतारा महत्वपूर्ण हैं। रीमू पाइन अपनी कटाई, भीर व टिकाऊपन के लिए उल्लेखनीय है। इसका उपयोग अधिकांशतः सज्जा कार्यों के लिए होता है।

न्यूजीलैंड के आर्थिक ढाँचे में वनों से प्राप्त उत्पादनों के महत्व का अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि काष्ठ एवं सम्बन्धित उत्पादनों का मूल्य खनिज पदार्थों के मूल्य से ज्यादा रहता है। वन-उत्पादनों का हिस्सा देश के कुल निर्यात में (मूल्य की दृष्टि से) 5% से अधिक रहता है। 1968-69 में देश से लगभग 40 मिलियन डालर की कीमत से अधिक के वन-उत्पादन निर्यात किए गए।[16]

न्यूजीलैण्ड के वन उत्पादनों का निर्यात 1968-69

उत्पादन	निर्यात मूल्य (000 डॉलर में)
टिम्बर	16,236
अखबारी कागज	15,784
लुग्दी	6,135
अन्य कागज व गत्ता	1,669
इमारती गत्ता	241
प्लाईवुड	40
कॉडीपाइन की गोंद	11

मुलायम लकड़ी के आधार पर न्यूजीलैंड के कागज एवं लुग्दी उद्योग की स्थापना आज से लगभग 30 वर्ष पूर्व हुई। उद्योग का वास्तविक विस्तार 1950-60 दशक के मध्य में आरम्भ हुआ जबकि 'टस्मान लुग्दी एवं कागज कम्पनी' तथा 'न्यूजीलैंड वन उत्पादन लि० कम्पनी' ने विविध प्रकार के उत्पादनों पर जोर देना प्रारम्भ किया। न्यूजीलैंड में टिम्बर के लगभग 160 कारखाने हैं। कागज तथा लुग्दी के तीन सबसे बड़े संस्थान क्रमशः दक्षिणी आकलैंड, वाटोम्गा एवं पोर्टी की मार्गी जिला में स्थित हैं। ये तीनों कारखाने देश का लगभग तीन चौथाई कागज प्रस्तुत करते हैं। इन मिलों में लुग्दी से पेपर बोर्ड भी तैयार किए जाते हैं।

काष्ठ उद्योग न्यूजीलैंड के उद्योगों की एक विकासशील शाखा है। इसका अनुमान उत्पादन एवं निर्यात के आँकड़ों से स्पष्ट हो जाता है। 1970 में घरेलू आवश्यकता की

16 Extract from Newzealand official year book 1971 Section 18 p 500

पूरी करने के बाद 28 2 मिलियन डॉलर की कीमत का कागज तथा लुग्दी निर्यात किया गया। इसी वर्ष टिम्बर तथा अन्य वन-उत्पादनो का सम्मिलित निर्यात मूल्य 38 1 मि० डॉलर था। न्यूजीलैंड के अधिकाश वन उद्योग उत्पादन आस्ट्रेलिया को भेजे जाते हैं। पिछले वर्षों मे जापान इस क्षेत्र मे आगे बढा है जहाँ न्यूजीलैंड के वन-उत्पादन निर्यातो का लगभग 40% भाग जाता है।

कृषि

आस्ट्रेलिया की तरह न्यूजीलैंड का आर्थिक ढाँचा भी प्रमुखत चरागाहो पर आधारित उद्यमो पर आधारित है। यह दुनिया के प्रधान दुग्ध व्यवसायी देशो मे से एक है जिसके निर्यात का एक बडा भाग दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनो का होता है। मक्खन, पनीर, मास, ऊन, जमाया हुआ दूध, सेव व अन्य फल यहाँ के प्रधान निर्यात है जो सभी कृषि क्षेत्रो से प्राप्त होते हैं। इस देश की कृषि का स्वरूप इस बात का प्रत्यक्ष प्रमाण है कि भौगोलिक वातावरण के अनुरूप विकसित उद्यम कितनी तेजी से विकसित होते है।

न्यूजीलैंड के कृषि स्वरूप को निर्धारित करने मे भौगोलिक वातावरण का प्रभाव स्पष्टत देखा जा सकता है। देश के लगभग एक तिहाई भू-भाग मे प्राकृतिक चारागाह क्षेत्र है। 28% भू-क्षेत्र ऐसा है जिसमे बोई गई घासें व लगाई गई चारे की फसलें है। खाद्यान्न की फसलो का विस्तार 5% से भी कम भू-भाग मे है क्योकि निचले भाग, जहाँ वृद्धि अवधि पूर्ण हो, बहुत सीमित है। दूसरे, निकट स्थित आस्ट्रेलिया से गेहूँ सस्ते दामो पर आसानी एव बहुतायत से मिल जाता है। इसके विपरीत दुग्ध उत्पादनो की माग दुनिया के औद्योगिक तथा घने बसे प्रदेशो मे निरतर बनी रहती है। कुल भू क्षेत्र का लगभग 18% भाग वन एव नेशनल पार्को द्वारा घेरा हुआ है। लगभग 16% भूमि ऐसी है जो पर्वतीय स्वरूप तथा अन्य कारणो से व्यर्थ है। इस प्रकार भू-उपयोग को सरसरी नजर से देखने पर सुस्पष्ट हो जाता है कि लगभग दो-तिहाई भाग कृषि एव पशुचारण के लिए प्रयुक्त हो रहा है। इसमे फसली कृषि ने अत्यन्त सीमित भाग (5%) घेरा हुआ है शेष मे प्राकृतिक एव लगाए गए चरागाह या चारे की फसले है।

न्यूजीलैण्ड मे कृषि सलग्न भूमि 1968-69
(000 एकड मे)

परती भूमि	चारागाह	फसलें	प्लांटेशन	बाग	कुल कृषिगत भूमि
57	18,791	2,798	1,102	39	22,787

फसली कृषि

न्यूजीलैंड के धरातलीय स्वरूप को देखने से स्पष्ट है कि कैंटरबरी का मैदान, ताराना की निचले प्रदेश एव ओटेगो पठार के निचले भाग फसली कृषि के उपयुक्त हैं। इन भागो

में पूर्वी भाग, मिट्टी की उर्वराशक्ति के अतिरिक्त यहाँ की जनसंख्या ने भी फसली कृषि को प्रोत्साहित किया है। ओटैगो के पठार एवं कैंटरबरी के मैदान में वर्षा अपेक्षाकृत कुछ कम होती है जिसकी पूर्ति दक्षिणी-आल्प्स से बहकर आने वाली नदियों से की जाती है। वस्तुतः ये तीन क्षेत्र ही हैं जहाँ न्यूजीलैंड के अधिकतम खाद्यान्न उत्पन्न किए जाते हैं। ऑकलैंड प्रायद्वीप की उपोष्णकटिबन्धीय जलवायु में फल एवं सब्जियाँ बोई जाती हैं।

यहाँ की प्रमुख कृषि फसलें गेहूँ, जौ, जई, मक्का, आलू, मटर, मटर तथा विभिन्न प्रकार के फल हैं। उष्ण कटिबन्धीय फसलें जैसे चाय, गन्ना तथा कपास यहाँ पैदा नहीं की जाती। जैसे जितनी फसलें यहाँ बोई जाती हैं न्यूजीलैंड सभी अपनी घरेलू आवश्यकता की पूर्ति करने में समर्थ है। उपोष्णकटिबन्धीय जलवायु में पैदा होने वाले आन्तिक फलों में न्यूजीलैंड न केवल स्वावलम्बी है वरन् निर्यात भी किए जाते हैं। सेब यहाँ के फलों में प्रमुख है जो भारी मात्रा में (लगभग 6.2 मिलियन बुशल) पैदा किया जाता है। व्यापारिक स्तर पर पैदा किए जाने वाले फलों के बाग मुख्यतः वहाँ विकसित हुए हैं जहाँ जलवायु एवं मिट्टी अनुकूल है। भौगोलिक स्थिति के कारण चूँकि उत्तरी द्वीप की जलवायु अपेक्षाकृत गर्म रहती है अतः अधिकांश फलों के बाग इसी द्वीप में हैं। ऑकलैंड प्रायद्वीप के अतिरिक्त गिस्बोर्न, प्लेंटी की खाड़ी, टौरंगा तथा वैकैटो प्रदेश में पर्याप्त भाग फलोत्पादक वृक्षों से घिरा हुआ है। ऑकलैंड के बाद बागों की विविधता तथा उत्पादन मात्रा की दृष्टि से हाक्स बे जिला महत्त्वपूर्ण है। यहाँ सेब, नाशपाती, आड़ू, आलूबुखारा व अन्य फल पैदा किए जाते हैं। दक्षिणी द्वीप में भी कुछ भागों में फल उत्पादित किए जाते हैं। इनमें नेल्सन तथा मध्यवर्ती ओटैगो उल्लेखनीय हैं। ओटैगो के सूखानी तथा नेल्सन जिले में आड़ू का उत्पादन उल्लेखनीय है। नेल्सन जिला अपने तम्बाकू उत्पादन की दृष्टि से भी महत्त्वपूर्ण हो गया है।

कैंटरबरी, टारानाकी, नेल्सन एवं ओटैगो के बड़े-बड़े नगरों के आसपास सब्जियों की खेती प्रचलित है। क्राइस्टचर्च के निकट हजारों एकड़ भूमि केवल सब्जी उत्पादन में संलग्न है। ऑकलैंड तथा डुनेडिन के पास भी सब्जी उत्पादन प्रचलित है। संक्षेप में प्रधान कृषि फसलें इस प्रकार हैं।

गेहूँ :

गेहूँ का उत्पादन मुख्यतः दक्षिणी द्वीप में केन्द्रित है। आधे से अधिक गेहूँ कैंटरबरी के मैदान से उपलब्ध होता है। शेष मात्रा का अधिकांश भाग ओटैगो के पठार में स्थित गेहूँ के क्षेत्रों से आता है। वार्षिक उत्पादन लगभग 16.5 मिलियन बुशल है जिसमें से 11 मि० बु० का उपयोग आटा बनाने के लिए कर लिया जाता है। इस प्रकार गेहूँ के उत्पादन में न्यूजीलैंड स्वावलम्बी है। इसमें फसली कृषि का सबसे अधिक भाग (312,000 एकड़) संलग्न है। प्रति एकड़ उत्पादन लगभग 52 बुशल है। गेहूँ की

खेती में सरकार का कृषि-विभाग भी रुचि रखता है। गेहूँ की विभिन्न किस्मों के विकास प्रति एकड उत्पादन में वृद्धि व अन्य प्रकार से मार्गदर्शन हेतु कृषि मन्त्रालय ने एक 'गेहू शोध सस्थान' की स्थापना की है। किसान अपनी फसल का विक्रय 'गेहू बोर्ड' को करते हैं। गेहू बोर्ड देश के विविध खपत केन्द्रों को भेजता है। गेहू की प्रधान किस्में आरोटी, आरावा तथा गामेया आदि हैं।

जौ :

जौ के भी साधारणत वे ही क्षेत्र हैं जहां गेहू पैदा किया जाता है। पिछले दशकों में जौ की खेती, उत्पादन एव सलग्न भूमि में विस्तार हुआ है। उत्तरी-द्वीप के तारानाकी वैलिंगटन में भी जौ की खेती होने लगी है। कैंटरबरी मैदान उत्पादन का आधे से अधिक भाग प्रस्तुत करता है। 1963 में यहां जौ 116,000 एकड में बोया गया था जबकि 1969 में सलग्न भू-क्षेत्र बढ़कर 135,000 एकड हो गया प्रदान किस्में कार्ल्स वर्ग, केनिया तथा जेफर इत्यादि है। जौ का वार्षिक उत्पादन 8 9 मि० बु० (1969) है। प्रति एकड उत्पादन 64 बुशल है। जौ का उपयोग खाद्यान्न के रूप में प्रयोग तथा माल्टा बनाने के अतिरिक्त पशुओं को खिलाने में भी किया जाता है।

जई ·

गेहू तथा जौ के बाद जई में सर्वाधिक फसली कृषि क्षेत्र (28,000 एकड) सलग्न है। वैसे पिछले वर्षों में इसके क्षेत्र में कमी आई है। इसका पर्याप्त भाग चारे की फसलों को दे दिया गया है। जई भी कैंटरबरी के मैदान तथा ओटेगो में बोई जाती है। वार्षिक उत्पादन 1,820,000 बुशल एव प्रति एकड उत्पादन 64 2 बुशल है। जई की प्रधान किस्में ऑनवार्ड, मापुआ, ब्लैक सुप्रीम तथा ग्रे-विंटर आदि है।

आलू ·

आलू की अधिकतर उपज कैंटरबरी के मैदान, वैलिंगटन एव ऑकलैंड (पुके कोहू क्षेत्र) से प्राप्त होती है। पिछले वर्षों में आलू का प्रति एकड उत्पादन बढ़ा है फलत सलग्न भू-क्षेत्र में कमी हुई है। उल्लेखनीय है कि 25 वर्ष पहले जब न्यूजीलैंड की जनसख्या 1 75 मिलियन थी तब भी उतनी ही भूमि पर आलू पैदा किया जाता था जितनी पर आज बल्कि पिछले कुछ वर्षों में क्षेत्र कम हो गया है। आज जनसख्या 2 75 मिलियन से अधिक है परन्तु उत्पादित आलू स्वदेशी आवश्यकता पूर्ति करने में समर्थ है। आलू-उत्पादन उद्योग-अधिनियम 1950 के अनुसार आलू की खेती को सुचारू रूप से सचालित करने के लिए एक 'आलू बोर्ड' की स्थापना की गई है। उत्पादक क्षेत्रों से खरीद कर खपत केन्द्रों तक आलू पहुँचाने व उसकी कीमत पर नियत्रण रखने का कार्य बोर्ड करता है। वस्तुत बोर्ड द्वारा व्यवस्थित शोध कार्यों के ही परिणाम स्वरूप आलू के प्रति एकड उत्पादन में वृद्धि हुई है।

वर्ष	संलग्न भू-क्षेत्र	कुल उत्पादन (टनों में)	प्रति एकड़ उत्पादन (टनों में)
1968 69	25,036	252,391	10 08

नोट — संलग्न भू क्षेत्र एव उत्पादन के आँकड़े 1969 के हैं स्टेटसमैन ईयर बुक से प्राप्त।

अन्य फसलें ।

अन्य कृषि फसलों में मटर, प्याज तथा तम्बाकू उल्लेखनीय हैं। तम्बाकू का उत्पादन नेल्सन जिले के मोटेका क्षेत्र तक ही सीमित है। प्याज की खेती लगभग 2000 एकड़ भूमि में की जाती है। इसके प्रधान उत्पादक क्षेत्र ऑकलैंड का पूकेकोहे क्षेत्र, वैलिंगटन तथा कैंटरबरी का मैदान है। मटर की खेती जौ के बराबर भूमि (29,000 एकड़) में की जाती है। उल्लेखनीय है कि 1946 में मटर उत्पादन में लगभग 50,000 एकड़ भूमि संलग्न थी। मटर में न्यूजीलैंड न केवल स्वावलम्बी है वरन् निर्यात भी करता है। निर्यात भी करता है। मटर उत्पादन के प्रधान क्षेत्र कैंटरबरी, मालबर्ग तथा वैलिंगटन आदि जिले हैं। अकेला कैंटरबरी न्यूजीलैंड की तीन चौथाई मटर उत्पादित करता है। यहाँ मैपिल, ह्वाइट तथा ब्लू बोर्डलिंग आदि किस्मों की मटर पैदा की जाती हैं।

फलों में सेव तथा नाशपाती व्यापारिक स्तर पर उत्पादित किए जाते हैं। इनका महत्व इस तथ्य से जाना जा सकता है कि सेव का स्थान यहाँ के निर्यातों में अपना एक महत्वपूर्ण स्थान लिए हुए है। सेव तथा नाशपाती के बाग प्रधानत नेल्सन एव हॉक्स की खाड़ी क्षेत्र में हैं। थोड़ा सा उत्पादन ओटेगो के पठार तथा ऑकलैंड से प्राप्त होता है। 1969 में यहाँ के बागों में 5 8 मिलियन बुशल सेव तथा 913,700 बुशल नाशपाती उत्पादित किए गए। चूँकि सेव निर्यात कम किया जाता है अत इसकी क्वालिटी की परख के लिए 'सेव-नाशपाती मार्केटिंग बोर्ड' की स्थापना की गई है। ब्रिटेन यहाँ के सेवों का प्रधान ग्राहक है। न्यूजीलैंड में उत्पादित सेवों की किस्मों में 'स्टर्मर पिपिन', जोनाथन, ग्रेनी स्मिथ तथा ग्रावेन्स्टेन आदि महत्वपूर्ण हैं।

न्यूजीलैण्ड मे फल उत्पादन–1969

फल	कुल उत्पादन (बुशल में)	स्वदेश में खपत (बुशल में)	ब्रिटेन को निर्यात (बुशल में)	अन्य देशों को निर्यात (बुशल में)
सेव	5,898,500	2,027,054	1,515,083	1,092,426
नाशपाती	913,700	421,144	48,144	80,979

न्यूजीलैण्ड : पशु पालन एवं दुग्ध व्यवसाय

न्यूजीलैंड दुनिया के अग्रणी दुग्ध-व्यवसायी देशो मे से एक है। घास इस द्वीपीय देश की समृद्धि का आधारभूत तत्व है। न्यूजीलैंड मे लगभग 60 मिलियन भेडें एव 85 मिलियन ढोर (दूध देने वालो को शामिल करते हुए) है। यहाँ की जनसख्या के प्रति व्यक्ति के पीछे लगभग 25 पाले गए जानवरों का औसत बैठता है। दूसरे शब्दो मे कुल जनसख्या से पशु सख्या (पाले गए लगभग 25 गुनी ज्यादा है। इस अनुपात से ज्यादा दुनिया के किसी भी भाग मे नही है। निकटवर्ती देश आस्ट्रेलिया मे भी भेड पालन व्यवसाय व्यापारिक स्तर पर है परन्तु जानवरो की दृष्टि से न्यूजीलैंड आस्ट्रेलिया से कही आगे है। अगर भू क्षेत्र को दृष्टि मे रखा जाए तो ढोर एव भेड दोनो का अनुपात ऑस्ट्रेलिया से लगभग 15 गुना होता है। यही नही चरागाह तथा घास क्षेत्र भी यहाँ इतने विकसित किए गए हैं कि उनमे पाले जाने वाले जानवरों का औसत दुनिया मे सबसे कम बैठता है यहाँ के अच्छी श्रेणी के चरागाह मे एक एकड भू-क्षेत्र मे केवल एक गाय का औसत पडता है। भेड क्षेत्रो मे प्रति एकड दस भेडो का औसत है। उल्लेखनीय है कि यह औसत साल भर तक चारे की मात्रा को दृष्टि मे रखकर निकाला गया है।[17]

मास, ऊन एव दुग्ध उत्पादनों का यहाँ के आर्थिक ढांचे मे क्या स्थान है इसका सही अनुमान इन आंकडो से हो सकता है कि राष्ट्रीय आय का लगभग तीन चौथाई एव देश से होने वाले निर्यात मे 80% भाग इन उत्पादनो से सम्बन्धित होता है। अगर इसमे फलो तथा वनो से सम्बन्धित उत्पादनो (जो निर्यात होते हैं) को भी जोड लिया जाए तो निर्यात मूल्य का 90% से अधिक भाग प्रस्तुत करेंगे। प्रतिवर्ष करोडो पौंड की कीमत के मक्खन, पनीर, भेड-मेमने का मांस, ऊन आदि निर्यात किए जाते हैं। 1969 मे लगभग 700 मिलियन न्यूजी डॉलर का निर्यात केवल मांस, ऊन, मक्खन तथा पनीर से सम्बन्धित था। उल्लेखनीय है कि इस वर्ष का कुल निर्यात मूल्य 967 मिलियन न्यूजी डॉलर था।

आज न्यूजीलैंड दुनिया मे सर्वाधिक मांस एव दुग्ध-उत्पादनो का निर्यातक देश है। ऊन के निर्यात मे इसका द्वितीय स्थान है। यहाँ के फार्म्स मे प्रति एकड एव प्रतिव्यक्ति उत्पादन सर्वाधिक है। चरागाह-फार्म्स दुनिया मे सर्वाधिक समृद्ध, यान्त्रिक व आधुनिकतम सुविधाओं से युक्त हैं। यह भी उल्लेखनीय है कि पिछले दशको मे न्यूजीलैंड के मांस, पनीर, मक्खन, ऊन व अन्य 'पैस्टोरल प्रॉडक्टस' के उत्पादन व निर्यात-मात्रा मे जनसख्या की भारी वृद्धि के बावजूद निरतर वृद्धि रही है। परिणाम यह हुआ है कि विश्व बाजारो मे आस्ट्रेलिया जैसे देश के माल के अनुपात मे इस छोटे से देश का माल ज्यादा जगह बनाता जा रहा है। इस विकास की पृष्ठभूमि मे न केवल नियमित वर्षा, प्राकृतिक घास

---

17 Extract from Newzealand Official year book 1971, Section 14 p 430

क्षेत्र या इस व्यवसाय से केवल सम्बन्धित तकनीकी का ज्ञान है वरन् यह नीति भी कि अन्य उद्योगों, जिनके विकास के लिए कच्चे माल और उपयुक्त परिस्थितियाँ यहाँ नहीं है, के पीछे न्यूजीलैंडवासियों ने दुनिया के अन्य देशों की देखा देखी करके व्यय की शक्ति नहीं गवाई है। संक्षेप में, वे प्रोत्साहक तथ्य, जिन्होंने यहाँ के पशुपालन तथा दुग्ध व्यवसाय में सहयोग किया है निम्न प्रकार है—

(1) स्वयं प्रकृति ने इन द्वीपों के लिए यह व्यवसाय निर्धारित किया है। यहाँ की शीतोष्ण आर्द्र जलवायु घास उत्पादन के लिए बहुत अनुकूल है। प्राकृतिक घास क्षेत्रों का विस्तार ही पर्याप्त है। कोई गई घासें या चारे की फसलें अन्य कृषि फसलों की अपेक्षा अच्छी एवं जल्दी विकसित होती है।

(2) खाद्यान्न व अन्य प्रकार की फसली कृषि के लिए उपयुक्त भौगोलिक परिस्थितियों की कमी है। मैदान के नाम पर केवल कैंटरबरी एवं वैलिंगटन के आसपास के ही भाग हैं। वृद्धि-अवधि भी दक्षिण के द्वीप में बहुत छोटी है। तापक्रम नीचे रहता है।

(3) कुछ स्थानों को छोड़कर समस्त देश में पूरे सालभर तक खुले चरागाहों—जो समृद्ध घास तथा हिमाक से ऊँचे तापक्रमों युक्त रहते हैं—में पशुओं को चराया जाना सम्भव है। जिन हिस्सों में कुछ दिनों के लिए घास का अभाव हो जाता है उनकी कमी पूर्ति सुरक्षित की गई 'साइलेज' से पूरी की जा सकती है।

(4) दक्षिणी आल्प्स के सुदूर दक्षिणी-पश्चिमी शुष्क प्रदेश एवं मध्यवर्ती ऊँची चोटियों को छोड़कर न्यूजीलैंड का कोई भी भाग ऐसा नहीं है जहाँ भेड़ न पाली जा सकें।

(5) छोटी छोटी असंख्य जलधाराओं ने न केवल पशुओं, ऊन धोने व अन्य कार्यों के लिए पर्याप्त जल प्रदान किया है वरन् जल-विद्युत के रूप में शक्ति का साधन भी प्रस्तुत किया है जिससे कि सारे फार्मों का विद्युतीकरण एवं यन्त्रीकरण सम्भव हो सका है।

(6) एक ओर अगर अमेरिका तथा यूरोप के घने बसे देशों व औद्योगिक प्रदेशों में माँस, ऊन व दुग्ध व्यवसायों की निरन्तर भारी माँग बनी रहती है तो दूसरी ओर न्यूजीलैंड के लिए आस्ट्रेलिया की निकटवर्ती स्थिति के फलस्वरूप खाद्यान्नों की कोई परेशानी नहीं। अतः ज्यादा से ज्यादा भूमि घास क्षेत्रों में लगाई जा सकी।

(7) एक ओर तो भौगोलिक परिस्थितियाँ अनुकूल हैं। दूसरी ओर न्यूजीलैंड में अधिकांशतः ब्रिटेन के उन हिस्सों के लोग बसे हुए है जहाँ परम्परागत रूप से भेड़ पालन होता आया है अतः इस व्यवसाय को प्रचलित व विकसित करने में कोई खास दिक्कत नहीं हुई।

(8) न्यूजीलैंड मे शक्ति के साधनो (कोयला, पैट्रोल) धातु व अधातु खनिजो का भारी अभाव है अत अन्य किसी प्रकार का औद्योगिक विकास यहाँ सम्भव भी नही होता।

(9) मानवीय स्तर पर, न्यूजीलैंड के इस व्यवसाय की सफलता का राज सहकारिता एव सगठन मे निहित है। सभी अपने-अपने अलग बोर्ड जो न केवल उत्पादन क्षेत्रो से माल लेकर देशी विदेशी खपत केन्द्रो तक पहुचाने का काय करते हैं वरन् उत्पादनो की क्वालटी तथा कीमत पर भी बडा नियत्रण रखते हैं। यही कारण है कि विश्व के बाजारो मे यहाँ के उत्पादनो की दिन प्रतिदिन लोकप्रियता बढती जा रही है।

(10) और अन्त मे, सरकार का व्यवसाय के प्रत्येक क्षेत्र मे अत्यधिक प्रोत्साहक सहयोग रहा है। 'डेरी बोर्ड अधिनियम 1952' के अनुसार यहाँ डेरीबोर्ड की स्थापना की गई पशुओ के स्वास्थ्य, नस्ल सुधार, उत्पादन-मात्रा की वृद्धि, माल की क्वालिटी आदि की ओर विशेष ध्यान देता है। इसी प्रकार 'ऊन बोड' तथा 'मांस उत्पादन बोड' की भी स्थापना की गई है। इन बोर्डों मे व्यवसाय के प्रतिनिधियो के अलावा सरकार के प्रतिनिधि भी रहते हु। सरकार इन बोर्डों को आर्थिक सहायता देती है। पशुओ की देखभाल के लिए सरकार न 'वैटरनरी सेवा काउसिल' की स्थापना की है। भेड क्षेत्रो व दुग्ध व्यवसाय के प्रदेशो मे अनेक शोध केन्द्रो की स्थापना की है। व्यवसाय के सभी केन्द्रो तक विद्युत, सडक, जल व अन्य सुविधाओ को पहुचाने का काय सरकारी खर्चे पर किया गया है।

फार्म्स का आकार

न्यूजीलैंड मे चूकि अधिकाश फार्म्स भेड पालन एव दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित हैं अत स्वाभाविक रूप मे उनका आकार बडा है। केवल 30 प्रतिशत फार्म्स ही 100 एकड से छोटे है इनमे अधिकतर वे शामिल हैं जो खाद्यान्न तथा औद्योगिक फसलों के उत्पादन मे सलग्न है। इनकी तुलना उन फार्मो मे की जा सकती है जिनका आकार 5000 एकड से भी ज्यादा है। औसत रूप मे घास एव चारे वाले फार्म्स 200-2000 तक के होते है। 1960 मे जब यहा के फार्मों का सर्वेक्षण किया गया तो पाया गया कि 100 एकड से कम आकार के फार्म्स (कुल फार्म्स के 31%) ने कुल कृषिगत भू-क्षेत्र का केवल 3% भाग ही घेरा हुआ है। 24% फार्म्स 100 और 200 एकड के बीच वाले हैं जो कुल भूक्षेत्र के 9% भाग मे है। आगे पाया गया कि 64% भाग उन फार्म्स ने घेरा हुआ था जिनका आकार 1000 एकड से ज्यादा था यद्यपि इनकी सख्या कुल फार्म्स की केवल 9% थी। 5000 एकड या उससे बडे आकार वाले फार्म्स की सख्या 1,013 थी और इन्होने कुल कृषिगत भू-क्षेत्र का 38 प्रतिशत भाग घेरा हुआ था। निम्न सारणी से और भी ज्यादा स्पष्ट है।

न्यूजीलंड के फार्म्स

क्षेत्रफल एकडो मे	फार्म की सख्या		कुल का प्रतिशत	
	1949	1960	1949	1960
1–9	11,463	— —	13 16	—
10–49	13,611	11,721	15 63	15 24
50–99	12,962	12,353	14 89	16 06
100–199	17,250	18,384	19 81	23 90
200–319	10,084	10,687	11 58	13 89
320–639	10,653	12 109	12 23	15 74
640–999	4,215	4,654	4 84	6 06
1000–4,999	5,827	6,002	6 69	7 80
5000–9,999	,538	,551	0 62	0 71
10,000–19,999	,278	,264	0 32	0 34
20,000–49,999	,144	,145	0 17	0 19
50,000–अधिक	51	53	0 06	0 07
योग	87,076	76,928	100 00	100 00

उत्तरी द्वीप के दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों म पाए जाने वाले फार्म्स मे मांस के लिए भी ढोर पाले जाते है। वस्तुत एक ही फार्म पर विविध उद्देश्यो की पूर्ति के लिए अलग-अलग नस्लों के जानवर पाले जात है।

विविध प्रकार के फार्म्स–1969 [18]

फार्म का प्रकार (उद्देश्य की दृष्टि से)	सख्या	फार्म मशीनरी एव ट्रैक्टस पर खर्च (000 डालरो मे)
1 मुख्यतया दुग्ध व्यवसायी	20,520	4,795
2 मुख्यतया भेड पालन	14,959	3,833
3 मुख्यतया 'बीफ' उत्पादन	2,128	289
4 दुग्ध व्यवसायी एव भेड पालन 1	1,299	374

18 Extract from Newzealand Official year book 1971, Section 41 p 393

फार्म का प्रकार (उद्देश्यो की दृष्टि से)	सख्या	फाम मशीनरी एव ट्रैक्टर्स पर खर्च (000 डालरो मे)
5 दुग्ध व्यवसायी एव 'बीफ' [1]	713	186
6 भेड एव दुग्ध व्यवसायी [2]	572	138
7 भेड एव 'बीफ' [2]	8,932	2,472
8 'बीफ' एव दुग्ध व्यवसायी [3]	229	46
9 'बीफ' एव भेड [3]	994	231
10 मिश्रित पशुधन	1,558	363
11 भेड और फसली फार्म	3,622	2,302
12 मुख्यतया फसली फार्म	1,627	1,143
13 बाजारी उत्पादन एव बाग	709	378
14 साधारण मिश्रित फार्म्स	2,215	1,409

[1] दुग्ध व्यवसाय प्रधान

[2] भेड प्रधान

[3] 'बीफ' (माँस के लिए गाय) प्रधान

सलग्न मानव श्रम

1966 मे 125,148 व्यक्ति कृषि एव पशुपालन फार्म्स पर कार्य कर रहे थे। इनमे से 38533 भेडो के फार्म्स, 39,474 दुग्ध व्यवसायी फार्म्स, 17,657 मिश्रित फार्म्स, 3,881, बाजारी कृषि (जैसे सब्जी वगैरहा) तथा 4,593 फलोत्पादक फार्म्स पर कार्यरत थे न्यूजीलैंड जैसे देश मे जहाँ फार्म्स ही राष्ट्रीय ग्रामद के मुख्य ग्राधार हैं इतनी कम जन-सख्या का फार्म्स पर सलग्न होना ग्राश्चर्यजनक सा लग सकता है। वस्तुत यह स्थिति ग्रत्यधिक यान्त्रिक कृषि होने के कारण है। न्यूजीलैंड के किसान दुनिया के विकसित किसानो मे से है। फार्म्स के सभी काय-फसलो की जुताई, कटाई, ऊन कटाई दूध दुहना या गाय, सभी मशीनो से किए जाते हैं। ग्रनेक ऐसी प्रायवेट कम्पनियाँ हैं जो कीटाणु-नाशक दवाग्रो का छिडकाव करने, चूहे मारने वाली दवाग्रो को फैलाने, घास की नुकीली नोकों को काटने, दूरस्थ खेतो पर सामान पहुचाने ग्रादि का काय करती है। ये सभी कार्य वायुयानो से सम्पादित किए जाते हैं। फार्म्स मे वायुयानो का प्रयोग साधारण बात है। 1969 मे यहा के फार्म्स पर 95,421 ट्रैक्टर्स, 29, 108 दूध दुहने की मशीनें, 11,000 हॉर वैस्टर्स तथा 33,762 डिस्क हैरोज कार्यरत थे।

दुग्ध व्यवसाय की सफलता बहुत कुछ इस तथ्य पर निर्भर करती है कि गायो के लिए ग्रच्छी ग्रौर उपयुक्त मात्रा मे घास उपलब्ध है या नही। दूध की मात्रा का घास

की किस्म से बड़ा सम्बन्ध माना जाता है। न्यूज़ीलैंड का कृषि विभाग इस बारे में बड़ा सचेत है। जगह-जगह इस प्रकार की पोध-शालाएँ स्थापित की गई हैं जो प्रमुख क्षेत्र की मिट्टी व जलवायु के आधार पर उस क्षेत्र की सर्वोत्तम घास विकसित करती हैं। इसके लिए पहले पौध शालाओं में घास की पौध लगाई जाती है फिर उसे फार्म पर स्थानान्तरित किया जाता है। निम्न सारणी से पिछले कुछ वर्षों में बोए गए चरागाह क्षेत्रों का विवरण मिलता है।

वर्ष	कृत्रिम रूप में बोई गई घासें एवं ल्यूसर्न	
	बीज 'हे' या साइलेज के लिए काटी गई	खड़ी चराई के लिए
1961–62	1,160,010 एकड़	18,087,564 एकड़
1963–64	1,335,,768 एकड़	18,431,705 एकड़
1966–67	1,475,330 एकड़	18,804 018 एकड़
1967–68	1,495 028 एकड़	18,690 625 एकड़

ढोर :

न्यूज़ीलैंड में प्रारम्भ में दूध देने वाली गायों में शोर्थोर्न का बड़ा प्रचार था परन्तु 1920 से यहाँ 'जर्सी' नस्ल की गायों का प्रचार एवं प्रसार बढ़ा है। दूध देने वाली गायों में अधिकांश (लगभग 80%) इसी नस्ल की हैं। देश में लगभग 8.5 मिलियन ढोर हैं जिनमें से 2.3 मिलियन दूध देने वाली गायें हैं। दुग्ध व्यवसाय में संलग्न कुल ढोर 3.7 मिलियन हैं। स्पष्ट है कि यहाँ के दुग्ध व्यवसायी क्षेत्रों में भैंसों के बजाय गाय का प्रचार ज्यादा है। प्रतिवर्ष गायों की संख्या बड़ी तेजी से बढ़ रही है। वृद्धि की गति रेफ्रीजिरेशन एवं यातायात की सुविधाओं से सीधा सम्बन्ध रखती है कारण कि दुग्ध उत्पादन प्रायः जल्दी खराब होने वाले होते हैं। पिछली शताब्दी के मध्य तक न्यूज़ीलैंड का यह व्यवसाय साधारण स्तर पर था। 1882 में जब रेफ्रीजिरेशन का प्रयोग होने लगा तो दुग्ध व्यवसाय का विस्तार तेजी से होने लगा। पिछले 75 वर्षों में दूध देने वाली गायों की संख्या लगभग आठ गुनी हो गई है। 1887 में यहाँ केवल 3 लाख दूध देने वाली गाएँ थीं। 1964 में हुई 'कृषि विकास कान्फ्रेन्स' में यह निर्णय लिया गया कि देश के पशुधन में 3.5 प्रतिशत की दर से वृद्धि हो। पिछले 5–6 वर्षों में दुग्ध व्यवसाय में संलग्न पशुओं के क्षेत्र में यह वृद्धि 4 से 5.5 प्रतिशत तक रही।

प्रधान दुग्ध व्यवसायी प्रदेश :

दूध देने वाले जानवरों के लिए भेड़ों की तुलना में कहीं ज्यादा आर्द्र जलवायु उपयुक्त रहती है। घास भी ऐसी ही जलवायु में सर्वाधिक समृद्ध होती है। न्यूज़ीलैंड का उत्तरी

द्वीप विशेषकर उसका ऑकलैंड प्राय द्वीपीय भाग ठडी सुहावनी आर्द्र जलवायुयुक्त रहता है। इस द्वीप के अन्य भाग भी समृद्ध घास एव आर्द्रता युक्त हैं। फलत न्यूजीलैंड मे पाले जाने वाले कुल ढोरो का 85% से अधिक भाग उत्तरी द्वीप मे विद्यमान है। दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित समस्त पशुओ का 90% से अधिक भाग उत्तरी द्वीप मे है। इस द्वीप मे ही देश की समस्त दूध देने वाली गायो का दो तिहाई भाग (65%) पाया जाता है। उत्तरी द्वीप के दो दक्षिणी जिलो (तारानाकी एव वैलिंगटन) मे ही समस्त देश की लगभग एक चौथाई दूध देने वाली गाऐं विद्यमान हैं। वस्तुत यहाँ आर्द्रता के आधिक्य के कारण भेडो के लिए उतनी अच्छी परिस्थितियाँ नही हैं। इस प्रकार दक्षिणी द्वीप मे भेडें-बकरी तथा उत्तरी द्वीप मे गायो का केन्द्रीकरण जैसा हो गया है।

दुग्ध व्यवसाय मे सलग्न ढोर

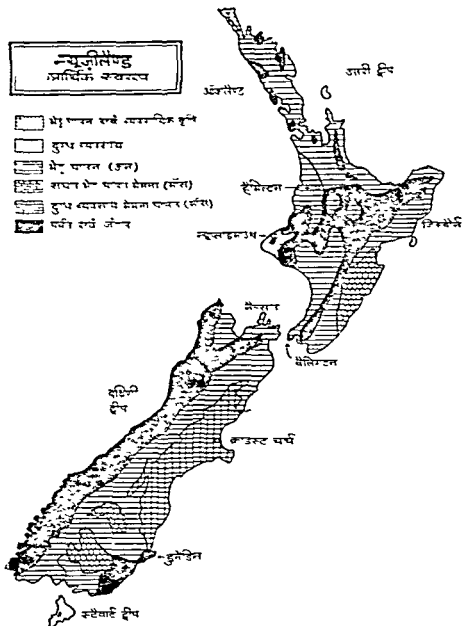
ढोर	1965	1966	1967	1968	1969
कुल ढोर	6,801,333	7,217,720	7,746,866	8,247,163	8,604,874
दूधवाली गाऐं	2,032,227	2,087,869	2,131,359	2,232,482	2,304,252
कुल दुग्ध व्यवसायी ढोर	3,173,757	3,361,621	3,505,714	3,698,020	3,793,083

प्रधान दुग्ध व्यवसायी क्षेत्र ऑकलैंड का 'लैण्ड डिस्ट्रिक्ट', तारानाकी, वैलिंगटन एव हॉके की खाडी के आसपास का क्षेत्र है। यहाँ विशाल मानवकृत चरागाह हैं। हजारो एकड तक के विस्तार वाले घास के खेत हैं जिनमे सहकारी आधार पर यह व्यवसाय चलाया जाता है। दक्षिणी द्वीप मे ओटेगो के पठार एव नेलसन मे ही दुग्ध व्यवसाय का ज्यादा विकास हुआ है जहा के उत्पादन क्रमश डुनेडिन एव नेल्सन से निर्यात कर दिए जाते हैं। इस प्रकार साल भर नियमित एव समान रूप से वर्षा, उत्तम कोटि के चरागाह, कम ठडे सुहावने जाडे आदि तत्वो ने मिलकर दुग्ध व्यवसाय का केन्द्रीकरण उत्तरी द्वीप मे कर दिया है। जाडे बहुत कम ठडे होते हैं अत यहाँ पशुओ के लिए घरो की समस्या भी नही है।

(अ) लैंड डिस्ट्रिक्ट :

ऑकलैण्ट के लैंड डिस्ट्रिक्ट के निचले भागो को न्यूजीलैंड के दुग्ध व्यवसाय का 'हृदय प्रदेश' कहा जाता है। इस भाग मे न्यूजीलैंड के सबसे घने एव समृद्ध चरागाह हैं जहाँ देश के लगभग एक तिहाई पशु पाले जाते हैं। मिट्टी मे अवश्य फॉस्फेटस की कमी पाई जाती है जिसे फॉस्फेट उर्वरको से दूर कर लिया जाता है। न्यूजीलैंड मे खादो का भारी मात्रा मे प्रयोग होता है। प्रतिवर्ष यह छोटा सा देश लगभग 1 मिलियन टन खाद आयात करता है। खेतो की पर्याप्त माग तो स्वदेशी कारखानो मे उत्पादित खाद एव उर्वरको

से ही पूरी हो जाती है। ऑकलैंड प्रदेश में यातायात की अच्छी व्यवस्था है। घना बसा भाग है अतः स्वदेशी मक्खन केन्द्र निकट हैं। समस्त लौड डिस्ट्रिक्ट क्षेत्र में फैक्ट्रीज बिखरी हुई हैं। अधिकांश फैक्ट्रीज बड़ी क्षमता वाली हैं जिनमें रोज मनों मक्खन एव पनीर

चित्र—4

तैयार होता है। रेल एव सडक मार्गो का यहाँ के इस व्यवसाय मे पूर्ण सहयोग है। प्रावनैंट-सिटी इस सम्भाग का सबसे बडा नगर व व्यवसायी केन्द्र है। लैंड डिस्ट्रिक्ट के सारे उत्पादन यहीं से निर्यात किए जाते हैं। जनसख्या लगभग 5½ लाख है। 1900 से लेकर वर्तमान तक की अल्पावधि मे ही यह नगर 5½ गुना हो गया है।

(ब) वैलिंगटन का मैदान :

उत्तरी द्वीप के दक्षिण ग्रौर देश की राजधानी के पृष्ठ प्रदेश मे स्थित इस सम्भाग मे कृषि का स्वरूप विविध है। वस्तुत कैंटरबरी के बाद न्यूजीलैंड का एक मात्र बडा मैदानी भाग है ग्रत जलवायु दशा उपयुक्त होते हुए भी यहाँ दुग्ध व्यवसाय को सीमित स्तर पर विकसित किया गया है। यहाँ समतल भागो मे फसली कृषि, बाढकृत तटवर्ती पट्टी मे चरागाह एव चारे की फसलें एव दुग्ध व्यवसाय तथा पर्वतपदीय भागो मे भेड पालन तथा ऊन व्यवसाय प्रचलित हैं। भूमि के ग्रभाव मे यहाँ मक्खन-पनीर व ग्रन्य दुग्ध उत्पादनों की फैक्ट्रीज नहीं हैं। वैसे भी वैलिंगटन तथा फीलिंडग जैसे नगरो की निकटता के फलस्वरूप दूध की ही खपत ज्यादा है।

(स) तारानाकी मैदान :

उत्तरी द्वीप के पश्चिम मे एग्मौंट ज्वालामुखी पर्वत के चारो ग्रोर विस्तृत यह सभाग उत्पादन एव व्यवसायिक सघनता की दृष्टि से न्यूजीलैंड का दूसरे नम्बर का दुग्ध व्यवसायी प्रदेश है। लावा के जमावों से सम्बन्धित यहा की मिट्टी उपजाऊ है, वर्षा पर्याप्त होती है, धूपीले घटों की ग्रवधि भी 2200 घटे से ज्यादा है। इन परिस्थितियो से प्रोत्साहित हो माउन्ट एग्मौंट के चारो ग्रोर डेरीफार्म्स फैले हुए हैं। छोटे-छोटे गाव, फार्म हाउस, घास की चादर ग्रोढे धरती, मक्खन एव पनीर की फैक्ट्रीज तथा सुव्यवस्थित सडकें यहाँ की दृश्यावलि के प्रधान तत्व हैं। एग्मौंट पर्वत के उत्तर मे 'बैल ब्लैक फैक्ट्री' स्थित है जो सहकारी ग्राधार पर देश की सबसे बडी इकाई है। इस फैक्ट्री मे मक्खन एव पनीर दोनो एक साथ बनते है। फैक्ट्री मे 3000 गैलन दूध की प्रति घटा खपत होती है। फैक्ट्री ग्रपने ग्रासपास स्थित 48 फार्मों का दूध प्रयोग करती है। प्रतिवर्ष लगभग 300 टन मक्खन एव 1000 टन पनीर इस फैक्ट्री मे उत्पादित होता है।[19] उत्पादन का ग्रधिकाश भाग ब्रिटेन को निर्यात किया जाता है।

दुग्ध व्यवसाय के प्रधान उत्पादन .

मक्खन एव पनीर, न्यूजीलैंड के दुग्ध व्यवसाय के उत्पादनो मे मात्रा एव मूल्य की दृष्टि से सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। न्यूजीलैंड के निर्यात मे तीन चौथाई से ग्रधिक भाग 'पैस्टोरल प्रौडक्टस' का होता है ग्रौर इनमे प्रमुख भाग मक्खन एव पनीर का होता है। यह देश दुनिया मे सर्वाधिक मक्खन एव पनीर निर्यात करने वाला देश है। उल्लेखनीय है

19 Newzealand Facts and Figures 1972

रि दूध एव सम्बन्धित उत्पादनो की वृद्धि के साथ-साथ उनकी प्रति व्यक्ति वार्षिक खपत भी बढ़ी है। यहाँ प्रति व्यक्ति लगभग 370 लिट दूध एव 43 पौंड मक्खन की खपत का औसत बैठता है। इतनी अधिक खपत मात्रा के बावजूद कुल उत्पादन का लगभग 75% भाग निर्यात के लिए बच रहता है। प्रतिवर्ष 200 मिलियन डॉलर से अधिक कीमत के मक्खन तथा पनीर यहां तैयार किए जाते हैं। यहाँ मक्खन एव पनीर बनाने की लगभग 175 फैक्ट्रीज हैं। 8 फैक्ट्रीज आइसक्रीम तैयार करती हैं। अन्य दुग्ध उत्पादनो के उत्पादन म भी लगभग 70 फैक्ट्रीज सलग्न हैं जिनमे केक जमाया हुआ दूध, दूध का पाउडर केज़ीन आदि तैयार किए जाते हैं।

दुग्ध व्यवसाय सम्बन्धी उत्पादन 1969

(उत्पादन मात्रा 000 टन म)

क्रीमरी मक्खन	घ्रेड मक्खन	पनीर	जमाया दूध एव पाउडर	स्किम मिल्क पाउडर	बटर मिल्क पाउडर	केज़ीन
264 1	2 9	96 1	17 0	133 4	23 8	67 7

दुग्ध उत्पादनों द्वारा कमाई गई विदेशी मुद्रा

(उत्पादन 000 डालरो मे)

मक्खन	केज़ीन	पनीर	जमाया एव सूखा दूध	दुग्ध शक्कर	अन्य दुग्ध उत्पादन
111,736	18012	45,924	30,236	1,158	2,192

विदेशो मे दुग्ध उत्पादनो के व्यापार का सारा उत्तरदायित्व 'न्यूज़ीलैंड डेरी बोर्ड' का है जिसमे सरकार व उत्पादकों के प्रतिनिधि होत हैं। ब्रिटिश माग से प्रोत्साहित होकर पिछले कुछ वर्षों से न्यूज़ीलैंड मे सुनहरी रग का नमकीन मक्खन भारी मात्रा मे बनने लगा है। जो फर्नलीफ तथा एन्चोर आदि नामो से प्रचलित हैं। पनीर मे ब्ल्यूवेन नामक नामक नयी किस्म निकाली गई है।

न्यूजीलैण्ड : भेड़ पालन एवं ऊन व्यवसाय

न्यूजीलैंड मे भेड पालन 1840 50 दशक मे प्रारम्भ हुआ जबकि आस्ट्रेलिया से मैंरिनो नस्ल की भेडें लायी गई। 1850-70 के दो दशकों मे यहा कोई अग्रेज नस्ल की भेडें आयात करके रखी गई जिनमे साउथ डाउन लीसेंस्टर लिंकन तथा रोमनी आदि नस्लें महत्वपूर्ण थी। 1855 मे न्यूजीलैंड मे 761,200 भेडें थी। 1870 मे बढकर 9,700,000 हो गई। 1882 मे जब शीत लहर युक्त जलयानो की सुविधा हो गई और भेड तथा मेमने का मांस निर्यात करना सम्भव हुआ तो भेडो की सकर नस्लें तैयार की गई। मैंरिनो रोमनी व अन्य भेडो के साथ मिश्रण के फलस्वरूप जो नई नस्लें निकली व मान तथा ऊन दोनों दृष्टियो से बडी उत्तम थी। इन्हीं के आधार पर न्यूजीलैंड का भेड-मेमने का मास विश्व बाजारो में अपनी मार्ग विकसित कर सका। उत्तरी द्वीप मे इसी प्रकार की सकर भेडों तथा रोमनी मार्श नस्लो का आधिक्य है। पिछली शताब्दी के अंतिम वर्षों मे कौरीडेल नस्ल का भी पर्याप्त प्रचार हुआ था लेकिन बाद मे कम हो गया और वतमान मे मैंरिनो नस्ल की तरह इस नस्ल की भेडे भी दक्षिणी द्वीप के उच्च प्रदेश मे सीमित है। वर्तमान मे तो देश की लगभग 70% भेडे न्यूजीलैंडियन रोमनी मार्श नस्ल की हैं जो वस्तुत मैंरिनो एव रोमनी की सकर नस्ल है।

दोनो द्वीपो के विभिन्न भागों मे भेडो के वितरण पर भौगोलिक वातावरण का प्रभाव स्पष्ट है। नस्लो मे भी वैभिन्य है क्योंकि विविध नस्लों को कुछ भिन्नता लिए वातावरण अनुकूल होते हैं। दक्षिणी द्वीप के कैंटरबरी के मैदान व औटेगो के पठार मे प्रमुखत ऊन के लिए पाली गई भेडो का आधिक्य है। यहाँ के न्यून तापमान, चमकीली धूप, कम तापातर, मात्रा मे कम परन्तु सुवितरित वर्षा, ककरीला-पथरीला धरातल एव डाउनलैंडस भेड उद्योग मे काफी सहायक सिद्ध हुए है। वस्तुत आर्द्रता तथा ताप दोनों ने मिलकर दोनो द्वीपो मे भेडों के दो प्रकार के उपयोग तथा उनसे सम्बंधित विभिन्न नस्लो को प्रोत्साहित किया है। उत्तरी द्वीप मे आर्द्रता कुछ ज्यादा है अत यहाँ मुख्यत मास के लिए भेडें पाली जाती हैं। मेमने का लगभग समस्त मास उत्तरी द्वीप से ही उपलब्ध होता है। मांस के लिए प्रयोगिन नस्लो मे लिंकन एव रोमनी मार्श उल्लेखनीय हैं। हॉक-बे जिला तथा वैलिंगटन के मैदान मे कुछ भेडें ऊन उत्पादन के लिए भी है परन्तु इनकी सख्या व ऊन उत्पादन मात्रा सीमित ही है। ऊन का अधिकांश भाग दक्षिणी द्वीप से ही आता है। कैंटरबरी के डाउन लैंडस मे ऊन उत्पादन के लिए विख्यात नस्ल मैंरिनो पाली जाती है। औटेगो के पठार मे कारीडेल का आधिक्य है। वर्तमान मे न्यूजीलैंड मे 60,474,000 (1968) भेडें हैं जिनमे से 45,814,676 (76 32%) रोमानी मार्श नस्ल की हैं। दोहरा उपयोग होने से इसकी सख्या सर्वाधिक है। कारीडेल 3 4 मिलियन, हॉक ब्रीड 2 3 मिलियन तथा मैंरिनो एव साउथ डाऊन एक-एक मिलियन के लगभग है।

उत्तरी द्वीप मे हॉके की खाडी के आसपास का क्षेत्र, तारानाकी-वैलिंगटन के मैदान का पूर्वी भाग तथा दक्षिणी द्वीप मे कैंटरबरी का मैदान, औटेगो का पठार तथा साउथलैंड

न्यूजीलैंड के प्रधान भेड पालन एव ऊन-मांस उत्पादन क्षेत्र हैं। इन क्षेत्रो, (विशेषकर जो मैदानो मे है) मे विशिष्ट प्रकार की घासें विकसित की गई हैं इनमे क्लोवर्स तथा टमोथी (मोटेगो का पठार) उल्लेखनीय है। प्राकृतिक घासो जैसे टसक (दक्षिणी द्वीप) एव मनूका (उत्तरी द्वीप) आदि को भी ज्यादा उपयोगी बनाया गया है। हॉके की खाडी का पूर्वी भाग न केवल न्यूजीलैंड वरन् विश्व का सघनतम भेड-पालक क्षेत्र है जहाँ भेडो का घनत्व 2000 भेड प्रति एकड से ज्यादा है। कही कहीं यह सख्या 2500 तक भी पाई जाती है।

तारानाकी-वैलिंगटन मैदान के पूर्वी भाग मे भेड मुख्यतया पर्वतीय प्रदेशो के चरण प्रदेशो मे पाली जाती हैं। यहाँ भेडो का घनत्व प्रति एकड लगभग 1000 भेड है। इन दोनो के अतिरिक्त उत्तरी द्वीप म जिस्बोर्न नगर के आसपास, मध्यवर्ती ज्वालामुखी पठार एव ऑक्लैंड प्राय द्वीप मे भी भेड पालन व्यवसाय प्रचलित है परन्तु अत्यन्त सीमित मात्रा मे। दक्षिणी द्वीप मे कैंटरबरी एव ओटैगो के पठार मे भेडो का घनत्व औसत वैलिंगटन के ही बराबर (1000 भेड) है। सीमित मात्रा मे नेल्सन तथा मार्लबरा मे भी भेड पालन व्यवसाय प्रचलित है।

साधारणत उत्तरी द्वीप मे भेडो के चरागाह-फार्म्स का औसत आकार 1000 से 3000 एकड तक का है। दक्षिणी द्वीप मे चूँकि घास के साथ-साथ फसलें भी बोई जाती हैं अत भेड-फार्म्स प्राय छोटे (300-600 एकड) हैं। फार्मों के बडे होने के कारण ही सम्भवत, उत्तरी द्वीप के किसानो के पास अपेक्षाकृत ज्यादा भेडें मिलती हैं। एक-एक फार्म पर 15 से 30,000 तक भेडें पाई जाती हैं जबकि दक्षिणी द्वीप मे यह सख्या 10 से 12,000 तक है पिछले 5-6 वर्षों मे न्यूजीलैंड के भेड-फार्म्स पर बडी तेजी से यन्त्रीकरण बढा है फलत भेडो के झुंडो के आकार मे क्रमश वृद्धि हुई है। यह तथ्य निम्न सारणी से सुस्पष्ट है।

न्यूजीलैंड के फार्म्स की यह विशेषता है कि यहाँ काम करने वाले नौकरो की तुलना मे मालिको की सख्या अधिक है। अत्यधिक यन्त्रीकरण से यह सम्भव हो सका है। पिछले वर्षों मे प्राय सभी फार्म्स को विद्युत की सुविधा भी प्राप्त हो गई है। इसका परिणाम यह हुआ कि नौकरो के रूप मे मानव श्रम की कमी के बावजूद पिछले वर्षों मे ऊन का उत्पादन बढा है। कुछ वर्षों के आँकडो (उत्पादन मात्रा) से यह सुस्पष्ट है। 1958 मे न्यूजीलैंड मे 496 मिलियन पौंड ऊन उत्पादित हुई। यह मात्रा बढकर 1960 मे 577 मि॰ पौंड, 1962 मे 587 मि॰ पौंड, 1966 मे 695 मि॰ पौंड तथा 1968 मे 728 मि॰ पौंड हो गई। उत्पादन मूल्य 200 मिलियन डॉलर से अधिक था। ऊन की कटाई प्राय गर्मियो के महीनो मे होती है। अक्टूबर के महीने से प्रारम्भ होकर मार्च तक चलती रहती है। ऊन अधिनियम 1951 तथा ऊन-उद्योग अधिनियम 1964 के आधार पर यहाँ 'ऊन बोर्ड' की स्थापना की गई जो निरतर उद्योग के विकास, क्वालिटी की

प्रगति, शोध कार्य तथा देश-विदेश में ऊन के व्यापार की देखभाल करता है। दिसम्बर 1960 में ऊन मंडल एवं सरकार द्वारा संचालित एक 'ऊन शोधक संस्थान' की स्थापना की गई है।

भेड़ों के झुंड-आकार एवं संख्या

झुंड में भेड़ों की संख्या	1965	1966	1967	1968	1969
1–99	5,229	4,914	4,955	5,310	5,201
100–199	2,646	2,544	2,405	2,421	2,240
200–499	5,728	5,316	4,995	4,741	4,567
500–999	7,395	6,958	6,460	6,223	5,781
1,000–1499	7,493	7,140	6,668	6,339	6,131
1,500–1999	5,444	5,754	5,802	5,714	5,567
2000–2499	2,885	3,281	3,551	3,550	3,586
2500–4,999	3,908	4,478	4,949	5,120	5,118
5000–7499	611	699	811	825	872
7500–9,999	183	205	252	262	261
10,000–19,999	148	164	188	218	224
20,000–ऊपर	24	30	37	37	38
कुल झुंड	47,764	41,841	41,073	40 770	39,586
औसत आकार	1,287	1,382	1,462	1,472	1,514

इस प्रकार भेड़ का न्यूजीलैंड के आर्थिक ढांचे में भारी महत्वपूर्ण स्थान है। इससे प्राप्त ऊन तथा मांस दोनों मिलकर 50 प्रतिशत निर्यात-मूल्य प्रस्तुत करते हैं। इन दोनों महत्वपूर्ण वस्तुओं के अतिरिक्त लगभग 1.5 मिलियन पौंड की कीमत के कुछ अतिरिक्त या गौण उत्पादन भी भेड़ से प्राप्त होते हैं। इतने महत्व के कारण ही इस देश में भेड़ों की देखभाल, उनके स्वास्थ्य, चारे तथा आवास की समस्या पर उतनी गहराई से ध्यान दिया जाता है जितना कि निवासियों पर। दुनिया की अच्छी से अच्छी नस्लें लाकर न्यूजीलैंड के वातावरण में विकसित की गई हैं। यहाँ की कई संकर-नस्लें मांस एवं ऊन की दृष्टि से दुनिया में श्रेष्ठ मानी जाती हैं।

देश में कुल उत्पादित ऊन का लगभग 97 प्रतिशत भाग निर्यात कर दिया जाता है। दुनिया में न्यूजीलैंड ऊन उत्पादन की दृष्टि से तीसरे तथा निर्यात की दृष्टि से दूसरे स्थान

पर है। 1968 में उत्पादित कुल ऊन (728 मिलियन पौंड) में से केवल 24 मिलियन पौंड ही स्वदेश में खपी शेष निर्यात कर दी गई जिससे लगभग 133 मिलियन डॉलर की दुर्लभ विदेशी मुद्रा अर्जित की। यह उल्लेखनीय है कि इस वर्ष का कुल निर्यात-मूल्य 658 मिलियन डॉलर था इस प्रकार लगभग 20% निर्यात अकेली एक वस्तु द्वारा ही प्रस्तुत किया गया। यहाँ की ऊन का सबसे बड़ा ग्राहक ब्रिटेन है जो कुल निर्यात मात्रा का लगभग 36% भाग ले लेता है। अन्य ग्राहकों में फ्रांस (20%) स० रा० अमेरिका (9½%) पश्चिमी जर्मनी (9%) जापान, भारत आदि देश उल्लेखनीय हैं। इस सन्दर्भ में यह उल्लेखनीय है कि 1965 में न्यूजीलैंड ने 16 लाख पौंड ऊन भारत को भेंट स्वरूप प्रदान की थी। ऊन का अधिकांश निर्यात दक्षिणी द्वीप के बन्दरगाहों से होता है जिनमें क्राइस्ट चर्च, नेपियर तथा डुनेडिन उल्लेखनीय हैं जहाँ से सीधा लदान लन्दन, लिवरपूल, हल तथा मैनचेस्टर आदि बन्दरगाहों को होता है।

न्यूजीलैण्ड : माँस व्यवसाय

जब से न्यूजीलैंड मे सकर नस्लो की भेड़ें विकसित की गई हैं दुनिया के बाजारो मे यहाँ के भेड तथा मेमने के मास की माग बहुत बढ गई है। इस श्रेणी के माँस के निर्यात मे न्यूजीलैंड दुनिया मे अग्रणी है। इनके अतिरिक्त गाय का माँस बछडे का माँस तथा सूअर के माँस का उत्पादन भी यहाँ भारी मात्रा मे होता है।

माँस के लिए काटे गए पशु–1969

(सख्या 000 मे)

भेड	9,602
मेमने	26,857
ढोर (गाय, बैल)	1,694
बछडा	1,357
सूअर	,790

मास का अधिकाश उत्पादन उत्तरी द्वीप से प्राप्त होता है। इस द्वीप के वैसे तो सभी भागो मे माँस के लिए जानवर पाले जाते हैं परन्तु ऑक्लैंड प्राय द्वीप विशेष रूप से उल्लेखनीय एव महत्वपूर्ण है। ऑक्लैंड का धरातल नीचा है। बहुत सी जगह दलदली है। पर्याप्त भाग मे प्राकृतिक घास खडी है। सर्दी ज्यादा नहीं पडती है। वर्ष भर वर्षा होती है। ऊँचे तापक्रम रहते हैं। ये परिस्थितियाँ भेड पालन के बजाय गाय, बैल, बछडा आदि के पालन के लिए आदर्श हैं। न्यूजीलैंड मे माँस के लिए जितने ढोर (गाय, बैल, बछडा) पाले जाते है उनका तीन चौथाई से अधिक भाग अकेले ऑक्लैंड सम्भाग मे विद्यमान है। उत्तरी द्वीप के अन्य क्षेत्रो, जैसे तारानाकी वैलिंगटन का मैदान, प्लैंटी की खाटी या हॉके की खाडी के आस पास का भाग मे भेड व मेमने मास के लिए पाले जाते माँस के लिए उपयुक्त नस्ल रोमनी तथा लिंकन हैं अत इन्ही का आधिक्य है।

दक्षिणी द्वीप मे माँस के लिए पशु पालन अत्यन्त सीमित है। ओटेगो के पठार, कैंटरबरी या साउथलैंडस के शुष्क पठारी भागो मे जहा धरातल भी खुरदरा और पथरीला है, मे परिस्थितियाँ उन के लिए ज्यादा उपयुक्त हैं। अत यहा माँस उत्पादन थोडी सी मात्रा मे, स्थानीय माग की दृष्टि से किया जाता है। गाय, बछडा, भेड, मेमने के अतिरिक्त सुअर से भी मांस प्राप्त किया जाता है। शत-प्रतिशत सूअर पालन उत्तरी-द्वीप के आद्र भागों मे सीमित है। मध्य एव दक्षिणी ऑक्लैंड तथा प्लैंटी की खाडी क्षेत्र देश 48% तथा तारानाकी-वैलिंगटन मैदान 23% सूअर पालन के लिए उत्तरदायी है।

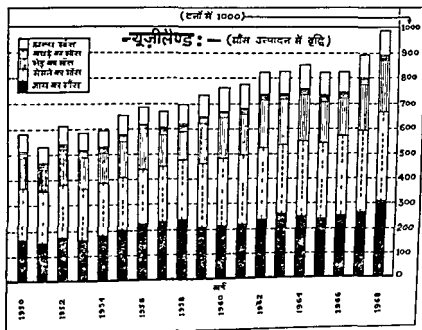
पिछले दिनों में सूअरों की संख्या में पर्याप्त कमी हुई (सम्भवत सूअर के मास की लोकप्रियता घटती जा रही है।) 1965 में यहा 7 लाख से अधिक सूअर थे जो 1969 में 5 5 लाख रह गए। यह सख्या प्रतिवर्ष घटती ही जा रही है। पाले जाने वाले सूअरो मे 80% सफेद नस्ल के हैं। शेष म से 6 6 प्रतिशत 'बर्क शायर' तथा 5 5 प्रतिशत 'टौमवर्थ' नस्ल के है।

न्यूज़ीलैंड मे मांस उत्पादन
(000 टनों मे)

उत्पादन	1966–67	1967–68	1968–69
गाय का मास	271 4	314 5	314 2
बछड़े का मास	25 6	24 9	26 3
भेड का मास	185 5	212 7	196 7
मेमने का मास	326 9	344 7	357 1
सूअर का मांस	—	—	—
पोर्कर	14 8	16 2	15 3
बैकोनर	19 2	18 8	19 3
चोपर	2 0	2 4	1 7
अन्य	45 5	51 8	53 3
योग (कुल उत्पादन)	890 8	986 0	1,014 1

ऊन एव दुग्ध-व्यवसाय की तरह मांस उद्योग मे भी उत्पादन की क्वालिटी एव निर्यात की सुव्यवस्था हेतु एक 'मांस उत्पादक बोर्ड' की स्थापना की गई है। मडल ने मांस उत्पादन को श्रेणियों मे कर दिया है। निर्यात के लिए जो मांस तैयार किया जाता है वह विशेष कट्टीघरो मे तैयार होता है जिन्हे 'मांस-निर्यात कट्टीघर' कहा जाता है। ये विशाल क्षमता वाले होते हैं। मांस अधिनियम 1964 के तहत इनको प्रतिवर्ष लायसेंस लेना पडता है। देश मे इस श्रेणी के लगभग 40 कट्टीघर कार्यरत हैं। निर्यात के लिए जो मास तैयार किया जाता है उसकी क्वालिटी का पूरा-पूरा ध्यान रखा जाता है। इसके लिए दोहरी व्यवस्था की गई है। मास उत्पादक मडल के अतिरिक्त कृषि विभाग के अधिकारी भी निर्यात व देशी खपत के लिए तैयार किए गए सभी प्रकार के मांस का निरीक्षण करते हैं। क्वालिटी के अनुसार मांस को विभिन्न श्रेणियो मे रखा जाता है। निर्यात के लिए पैक करने से पहले सरकारी निरीक्षक माल देखकर मोहर लगाते है तभी निर्यात लायक समझा जाता है।

स्वदेशी खपत मे प्रयुक्त होने वाला मांस 'सार्वजनिक कट्टीघरो' म तैयार किया जाता है। इनका सगठन व सचालन भी उसी प्रकार होता है जैसे निर्यात के लिए तैयार करने

वाले वट्टीघरों या। माल का निरीक्षण जहाँ भी होता है। देश के बड़े-बड़े नगरों के पास ऐसे सार्वजनिक वट्टीघर विद्यमान हैं। देश मे लगभग 38 इस प्रकार के वट्टीघर हैं। इनके अतिरिक्त छोटे-छोटे कस्बों के पास स्थानीय आवश्यकता की पूर्ति के लिए थोडी क्षमता वाले वट्टीघर हैं। फार्मों पर किसान लोग अपने व्यक्तिगत प्रयोग के लिए मांस उत्पादित करते हैं। ऊन की तरह भेड काटने का मौसम भी गर्मियो का उपयुक्त होता है। नवम्बर से लेकर मई-जून तक यह कार्य चलता रहता है।

चित्र–5

न्यूजीलैंड के आर्थिक ढांचे मे मास के महत्वपूर्ण स्थान का अनुमान इससे लग सकता है कि 1968 मे सभी प्रकार के मांस का निर्यात मूल्य 249 मिलियन डॉलर (कुल निर्यात मूल्य 658 मि० डॉलर) था। यह मूल्य सभी प्रकार के *दुग्ध-उत्पादनों के सम्मिलित* निर्यात-मूल्य से कही अधिक था। स्वय देश मे भी भारी खपत है। 1967-68 मे यहाँ प्रति व्यक्ति मांस की खपत-मात्रा 235.2 पौंड थी। इस वर्ष लगभग 3 लाख टन मास की खपत देश मे हुई। निर्यात किया जाने वाला मास शीत भडारो युक्त विशाल जलयानो द्वारा भेजा जाता है जो एक साथ 75,000 भेडो का मास ले जाने मे समर्थ होते हैं। माल का अधिकाश निर्यात उत्तरी द्वीप के बदरगाहों—यथा वैलिंगटन, ऑक्लैंड सिटी, जिस्बोर्न, साउथम्प्टन आदि से किया जाता है। न्यूजीलैंड के मांस का सबसे बडा ग्राहक ब्रिटेन है जहा कुल निर्यात का लगभग 60% भाग जाता है। अन्य ग्राहको मे जापान, कनाडा, पश्चिमी जर्मनी तथा फ्रांस उल्लेखनीय हैं।

न्यूजीलैण्ड-मांस की खपत
(000 टनों में)

खपत स्वरूप	1965-66	1966-67	1967-68
निजी एवं सरकारी भण्डारों में	536.2	590.0	680.8
बेलिंग के लिए	11.7	13.9	12.1
स्वदेशी खपत	281.9	289.0	293.1
मांस (कुल उत्पादन)	829.9	890.8	986.0

शक्ति-संसाधन एवं खनिज

शक्ति का अधिकांश भाग जल से प्राप्त होता है। न्यूजीलैंड में कोयला, लिग्नाइट या पैट्रोल आदि न्यून मात्रा में उपलब्ध हैं अतः अधिकांश फार्म्स तथा उद्योग जल विद्युत द्वारा संचालित हैं। असमान धरातल, द्वीप के समानान्तर लम्बाकार पर्वतीय शृंखलाओं की स्थिति, वर्ष भर पर्याप्त जल की प्राप्ति, झरनें बनाती हुई तीव्र नदियाँ आदि तत्वों ने मिलकर देश के क्षेत्रफल के अनुपात में भारी जल विद्युत सम्भावित शक्ति प्रस्तुत की है। कई झीलें भी जल विद्युत उत्पादन के लिए उपयुक्त हैं। इन अनुकूल परिस्थितियों का परिणाम यह हुआ कि देश में कुल उत्पादित विद्युत का लगभग 85% भाग जल से सम्बन्धित है। सम्भावित शक्ति विभिन्न भागों में भिन्न-भिन्न है। उत्तरी द्वीप में, जहाँ देश की दो तिहाई जनसंख्या निवास करती है जल विद्युत सम्भावित शक्ति का आधे से भी कम भाग है परन्तु वास्तविक विकास एवं उत्पादन दक्षिणी द्वीप से ज्यादा है। कारण स्पष्ट है यहाँ का घना बसाव एवं माँग। सारे देश में विद्युत के नियमित प्रवाह की दृष्टि से 'राष्ट्रीय ग्रिड' बनाया गया है। उत्तरी एवं दक्षिणी द्वीप को 500 कि० वा० के केबिल्स के द्वारा जोड़ा गया है जो कुक जल डमरू मध्य से होकर डाले गए हैं। सरकार की नीति यह रही है कि देश के सभी भागों में स्थित फार्म्स को विद्युत प्राप्त हो अतः विद्युत का अधिकाधिक विकेन्द्रीकरण किया गया है। विद्युत-गृहों की स्थापना सरकार ने की है जबकि वितरण का सारा कार्य स्थानीय समितियों का उत्तरदायित्व है।

शक्ति के अन्य साधनों के अभाव में न्यूजीलैंड में जल विद्युत का विकास अपेक्षाकृत जल्दी हुआ। प्रथम जल-चालित शक्ति-गृह 1885 में ओटैगो पठार के क्वीन्स टाउन नगर से 20 मील की दूरी पर स्थित शोटोवर नदी पर बनाया गया। 1888 में यहाँ की 'रीफ्टन विद्युत कम्पनी' दक्षिणी गोलार्द्ध में एक मात्र संस्था थी जो विद्युत प्रदान कर रही थी। 1913 में वेकाटो नदी (उत्तरी द्वीप) पर 6300 कि० वा० क्षमता का प्रथम बड़ा शक्ति-गृह स्थापित हुआ। 1914 में दक्षिणी द्वीप की कोलरिज झील पर 34,500 कि० क्षमता वाले शक्ति गृह ने उत्पादन प्रारम्भ कर दिया। 1930 में जल शक्ति अधिनियम बना जिसके अनुसार प्रशासन को प्राकृतिक जल प्रवाह के प्रयोग के अधिकार मिले एवं

शक्ति-वितरण के लिए सहयोग किया और 1940 में 5 लाख पौण्ड की राशि एकत्र करके जल विद्युत के विकास के लिए सरकार को दी। 1945 में 'जल विद्युत विभाग' की स्थापना हुई जिसका प्रधान कार्य सर्वेक्षण करके नए शक्ति गृहों की स्थापना, ग्रिड बनाना तथा शक्ति को खपत केन्द्रों तक पहुँचाना था। 30 सितम्बर 1969 को न्यूजीलैंड के जल संचालित विद्युत गृहों की उत्पादन क्षमता 3,083 मैगावाट थी।[20]

बड़े एवं महत्वपूर्ण जल विद्युत उत्पादक शक्ति गृहों में वेटाकी नदी पर बैनमोर स्थान पर स्थित शक्ति गृह (540 मैगावाट) उसी नदी पर एवीमोर स्टेशन (220 मैगावाट) तथा क्लूथा नदी पर रौक्सबर्ग स्थान पर स्थित स्टेशन (320 मैगावाट) उल्लेखनीय है। ये तीनों दक्षिणी द्वीप में है। उत्तरी द्वीप में स्थित वेकाटो जल प्रवाह देश का सबसे बड़ा शक्ति स्रोत है। यह न्यूजीलैंड की सबसे बड़ी नदी है। यह टौपो झील में गिरती है। 1177 फीट की ऊँचाई पर स्थित एवं 234 वर्गमील में फैला यह प्राकृतिक जलाशय वेकाटो के जल प्रवाह को नियमित एवं नियन्त्रित रखता है। वेकाटो क्रम की सम्भावित राशि का उपयोग करने के लिए आठ शक्ति गृह बनाए गए हैं जिनकी सम्मिलित उत्पादन क्षमता 864 मैगावाट है।[21] दक्षिणी द्वीप में 700 मैगावाट क्षमता की एक महत्वपूर्ण योजना निर्माणाधीन है जिसमें मानापुरी झील के पास 700 फीट भूमिगत स्थिति में शक्ति-गृह स्थापित किया जा रहा है। इस शक्ति गृह से इन्वरकार्गिल के निकट ब्लफ नामक स्थान पर स्थापित किए जा रहे एल्युमिनियम के कारखाने को शक्ति दी जाएगी। उत्तरी द्वीप के ज्वालामुखी क्षेत्र में 200 मैगावाट की टौंगारिरो योजना क्रियान्वित की जा रही है।

जल विद्युत गृहों के अतिरिक्त 692 मैगावाट शक्ति के ताप शक्ति गृह कार्यरत हैं। इनमें टौपो झील के निकट वेराकेई में स्थित भू-ताप शक्ति गृह अनुपम है जिसमें प्राकृतिक भूमिगत वाष्प से 192.5 मैगावाट शक्ति उत्पादित की जाती है। ऑकलैंड के निकट मरेमरे में कोयला द्वारा संचालित एक मात्र विद्युत गृह (210 मैं० वा०) विद्यमान है। ऑकलैंड के उत्तर में वागारेई तेल शोधक कारखाने के निकट तेल से संचालित विद्युत गृह है जिसकी उत्पाद क्षमता 240 मैगावाट है। ऑकलैंड के निकट जून 1968 से 200 मैगावाट की क्षमता का एक गैस टरबाइन शक्ति गृह कार्यरत हुआ है। अणु शक्ति द्वारा संचालित शक्ति गृह की 1978 तक कार्यरत होने की सम्भावना है।

---

20 Newzealand Fact and Figures 1972 p 48

21 वेकाटो योजना के आठ शक्ति गृह— 1 कारापिरो (90,000 कि० वा०) 2 आरापूनी (157,800 कि० वा०) 3 वेपापा (51,000 कि० वा०) 4 मोरेटाय (180,000 कि० वा०) 5 व्हाकामारू (100,000 कि० वा०) 6 एतियामुरी (84,000 कि० वा०) 7 ओहाकुरी (112,000 कि० वा०) 8 आरारियारा (30,000 कि० वा०)।

नगण्य मात्रा में कोयला, लिगनाइट, तेल तथा प्राकृतिक गैस भी उपलब्ध है। यह मनोरंजक तथ्य है कि नगण्य उत्पादन (2.3 मि० टन 1978 में) होते हुए भी कोयले की आवश्यकता की 90% पूर्ति इसी उत्पादन से हो जाती है। स्पष्ट है कि यहाँ भारी उद्योगों की कमी तथा जल विद्युत के अत्यधिक विकास के कारण ज्यादा मात्रा में कोयला की आवश्यकता ही नहीं होती। पैट्रोल एवं प्राकृतिक गैस तारानाकी तथा दक्षिणी ऑकलैंड जिला में उपलब्ध है। ऑकलैंड तथा ओटेगो में लिगनाइट निकाला जाता है। दक्षिणी द्वीप के नेल्सन प्रांत में स्थित वेस्टपोर्ट एवं ग्रे माउथ क्षेत्रों से उत्तम श्रेणी का बिटूमिनस तथा एन्थ्रसाइट कोयला भी प्राप्त है। उत्पादन सीमित है। थोड़ा सा कोयला डुनेडिन एवं कारगिल क्षेत्र में भी उपलब्ध है।

खनिज सम्पत्ति में न्यूजीलैंड के दोनों द्वीप गरीब हैं। पिछले 100 वर्षों से यहाँ का प्रधान खनिज सोना रहा है। वस्तुतः अंग्रेज लोग आए ही सोने के लालच से थे। परन्तु वर्तमान में उत्पादन बहुत कम रह गया है। ओटेगो तथा पश्चिमी तट पर अभी भी थोड़ा सा सोना प्राप्त है। हौराकी क्षेत्र में सोना तथा चाँदी एक साथ निकलते हैं। कारोमंडल प्रायद्वीप में क्वार्टजाइट चट्टानों से सोना प्राप्त होता है। नगण्य मात्रा में लोहा भी उपलब्ध है जो प्रधानतः नेल्सन जिले के सैंड क्षेत्र से आता है। उत्तरी द्वीप के मध्य में स्थित ज्वालामुखी प्रदेश में गंधक, सर्पेन्टाइन, सिलीका आदि भी खोदे जाते हैं। 1968 में यहाँ की खानों ने 8,626 फाइन औंस सोना, 2033 टन डायटोमाइट, 3113 टन बेंटोनाइट तथा 3,286 टन लौह अयस्क प्रस्तुत किया।

औद्योगिक विकास

पिछले वर्षों में आर्थिक ढाँचे के अन्य क्षेत्रों की तुलना में उद्योग का काफी तीव्रगति से विकास हुआ है। पिछले 10 वर्ष में औद्योगिक उत्पादनों से होने वाली आय लगभग दुगुनी हो गई है। निम्न दो वर्षों के आँकड़ों से यह सुस्पष्ट है।

औद्योगिक विकास दशकावधि में

	1957–58	1968–69
फैक्ट्रीज की संख्या	8,529	10,501
संलग्न व्यक्ति	162,985	229,074
उत्पादन-मूल्य (मिलियन डालरों में)	1,290	2,790

राष्ट्रीय आय में उद्योगों से होने वाली आय का प्रतिशत (23%) कृषि-आय के प्रतिशत (12½%) से ज्यादा होता है। सभी आर्थिक उद्योगों में संलग्न मजदूरों का लगभग 27% भाग उद्योगों में संलग्न है। यह उल्लेखनीय है कि उद्योगों या कार्यरत

फैक्ट्रीज का एक बड़ा भाग कृषिगत कच्चे मालों से सम्बन्धित है। वस्तुत, न्यूजीलैंड म भारी उद्योगो के विकास के अवसर क्षीण हैं। यहाँ न कोयला, न लोहा और न पेट्रोल ही है। अन्य खनिज पदार्थों का भी पूर्ण अभाव है। इन सारी वस्तुओं का आयात करके एक तो भारी उद्योग खड़े करना बहुत खर्चीला काम होगा, दूसरे उनका उत्पादन मूल्य ज्यादा होगा और तीसरे दुनिया के अन्य औद्योगिक विकसित देशो के सामने उन उत्पादनो का टिकना मुश्किल होगा। ऐसी परिस्थितियो मे, स्वाभाविक रूप से, यहाँ के अधिकाश उद्योग खाद्य पदार्थों, पशु सम्पदा व वन सम्पत्ति से सम्बन्धित हैं। इनके विकास मे देश मे उत्पादित जल विद्युत शक्ति ने सहयोग किया है। ऐसे उद्योगो मे मक्खन, पनीर, बिस्कुट, पेय, मास, ऊन तथा केजीन आदि से सम्बन्धित उद्योग प्रमुख हैं। ये प्राय उन्हीं क्षेत्रो मे हैं जिन क्षेत्रो मे कच्चा माल उपलब्ध है। यथा कैंटरबरी तथा ओटागो जिलो मे ऊनी वस्त्र, मक्खन, उत्तरी द्वीप के ऑकलैंड तारानाकी, हौक्स बे जिले तथा वैलिंगटन के मैदान मे मक्खन, पनीर, पेय, जमाया हुआ दूध, मास तथा बिस्कुट की फैक्ट्रीज फार्मों के बीच-बीच म ही स्थित हैं।

इसके अतिरिक्त कुछ ऐसे उद्योग, जिनके उत्पादन दैनिक आवश्यकता के होते हैं, जिन्हे कम कच्चे माल एव ज्यादा कुशलता की जरूरत होती है, भी न्यूजीलैंड मे विकसित किए गए हैं। अधिकतर आयातित कच्चे मालो पर निर्भर हैं। अत इनमे से अधिकाश बदरगाहो या बड़े यातायात केन्द्रो मे स्थापित किए गए हैं। ऐसे उद्योगो मे छोटी छोटी मशीनें, विद्युत यन्त्र, कृषि यन्त्र, इजन, सिगरेट, ऑटोमोबाइल आदि उल्लेखनीय हैं। फार्मों की आवश्यकता को देखते हुए खाद्य तथा उर्वरको के कारखानो के विकास की ओर ज्यादा ध्यान दिया गया है।

पिछले 2-3 दशको मे कुछ मध्य आकार के धातु तथा इजीनियरिंग उद्योग भी विकसित किए गए हैं। इनमे स्टील मर्चेंट बार मिल, अल्युमिनियम मिल, टैलीविजन ट्यूब मिल, टैलीफोन एव अडरग्राउण्ड पॉवर केबिल प्लाट, तेल शोधक कारखाना, शीट-ग्लास कारखाना, नायलन फाइबर एव यार्न स्पिनिंग मिल उल्लेखनीय हैं। नव-स्थापित अन्य उद्योगो म बॉयसिकिल, कॉपर-ऑक्साइड, प्लास्टिक्स तथा शराब उद्योग भी हैं। मातौरा मे कागज की एक नई मिल स्थापित की गई है। किनलीथ तथा कावेरा के कागज-लुग्दी उद्योगों की क्षमता बढ़ाई गई है। 1970-75 की अवधि मे नेल्सन जिले मे लुग्दी की एक नई मिल खोलने की योजना है। विविध उद्योगो को आर्थिक सहायता देने के लिए कई सस्थान सगठित किए गए हैं जिनमे 'डवलपमेंट फाइनेंस कार्पोरेशन ऑफ न्यूजीलैंड', 'दि न्यूजीलैंड इण्डस्ट्रियल डिजाइन काउंसिल' तथा न्यूजीलैंड इन्वेंशन्स डवलपमेंट ऑथोरिटी' आदि मुख्य हैं।

पिछले वर्षों मे एक दो भारी उद्योगो की स्थापना भी हुई है, कुछ निर्माणावस्था मे हैं। दक्षिणी द्वीप मे इनवरकार्गिल के निकट ब्लफ मे एक अल्युमिनियम बनाने का कारखाना स्थापित किया जा रहा है। 70,000 टन अल्युमिनियम क्षमता वाले इस प्लाट की स्था-

स्थना जापान की सुमितोमो केमिकल कम्पनी लि० द्वारा की जा रही है। ऐसी योजना है कि इसका उत्पादन लक्ष्य बाद में बढ़ाकर 1,10,000 टन तक कर दिया जाएगा। 1964 में सरकार ने उपलब्ध लौह रेत का प्रयोग करके लौह-इस्पात उद्योग की स्थापना का निर्णय लिया गया। इसके लिए 'न्यूजीलैंड स्टील लिमिटेड' की स्थापना की गई। कम्पनी ने वेलुकु के पास ग्लेनब्रुक में एक लोहे का कारखाना स्थापित किया है।

1968 में न्यूजीलैंड के कारखानों ने 120,932 टन शक्कर, 22.5 मिलियन पौण्ड ऊनी धागा, 3.5 मिलियन वर्ग गज ऊनी कपड़ा, 1.7 मिलियन टन रासायनिक उर्वरक तथा 7.5 लाख टन सीमेंट तैयार किया।

विदेश व्यापार एवं यातायात

अगर जनसंख्या तथा कुल व्यापार मूल्य के संदर्भ में देखा जाए तो न्यूजीलैंड दुनिया के अग्रणी व्यापारी देशों में आता है। यही नहीं, यह देश दुनिया के उन गिने-चुने भाग्यवान देशों में से एक है जिसका निर्यात मूल्य आयात मूल्य की अपेक्षा अधिक होता है। 1968 में यहाँ का निर्यात मूल्य 801 मिलियन डॉलर तथा आयात मूल्य 668 मि० डॉ० था। 1969 में निर्यात आयात मूल्य क्रमशः 988 एवं 850 तथा 1970 में क्रमशः 1037 तथा 1006 मिलियन डॉलर रहे। न्यूजीलैंड के व्यापार सम्बन्ध ब्रिटेन, आस्ट्रेलिया, सं० रा० अमेरिका, यूरोपियन देशों, भारत, जापान तथा इंडोनेशिया आदि देशों से है। इनमें से प्रथम तीन देशों से ही यहाँ का दो तिहाई से अधिक व्यापार होता है। व्यापारगत बन्दरगाहों में ऑकलैंड सर्वाधिक महत्वपूर्ण है जहाँ से कुल आयात-निर्यात का तिहाई एवं चौथाई भाग सम्पादित होता है। शेष का अधिकांश भाग वैलिंगटन, तारानाकी, नैपियर, आकलैंड, लिटेलटन, न्यूप्लाईमाउथ, डुनैडिन तथा लिटिलटन आदि बन्दरगाहों से सम्बन्धित होता है। न्यूजीलैंड के बन्दरगाहों से वैंकूवर, सिडनी, होनोलूलू आदि को नियमित रूप से जलयान-सेवा उपलब्ध है।

न्यूजीलैंड के निर्यात में 31% मांस एवं सम्बन्धित उत्पादनों, 21% ऊन, 19% दुग्ध व्यवसाय से सम्बन्धित उत्पादनों (मक्खन, पनीर, जमाया दूध) तथा शेष 29% औद्योगिक उत्पादनों व अन्य विविध वस्तुओं का होता है। विविध वस्तुओं में फलों, काष्ठ, कागज व लुग्दी आदि का बाहुल्य होता है। आयात में मशीनें, तेल, अनाज, कपड़ा, खाद, तम्बाकू, धातु शोधन, अल्युमिनियम, रेलवे के इंजन इत्यादि विविध यन्त्रादि तथा रासायनिक उर्वरक महत्वपूर्ण हैं।

आर्थिक ढाँचे में व्यापार का भारी महत्व, उद्यमों की प्रवृत्ति, जनसंख्या के अधिकांश भाग का तटवर्ती पट्टी में बसा होना, मैदानी भागों की कमी (जिससे कि पर्याप्त जनसंख्या एक ही साथ रह सके) आदि ऐसे तत्व हैं जिन्होंने न्यूजीलैंड में यातायात के विकास को आवश्यक कर दिया है। प्रारम्भिक दिनों में यूरोपियन प्रवासी तट भागों में

बिखरे रूप में बसे थे, परस्पर बहुत कम सम्पर्क था। थल भाग में यातायात का प्रधान साधन बैलगाड़ियाँ थी। नदियों एवं तटवर्ती भागों में माओरी लोगों की लकड़ी के खोल की नावें 'कैनोज़' क्रियाशील थी। घास क्षेत्रों के विकास के साथ घोड़े का प्रयोग बढ़ा। लेकिन इन सबके बावजूद भी 1910 से पहले बहुत कम लोग ही लम्बी दूरियों को थल मार्गों से पार करते थे।[22] इस समय तक उत्तरी द्वीप में ही वैलिंगटन से ऑकलैंड जाने वाले लोग समुद्री रास्ता अपनाते थे। तटवर्ती रास्ते और स्टीमर यातायात के प्रधान साधन थे।

प्रमुख निर्यात–1970		प्रमुख आयात–1970	
वस्तु	निर्यात मूल्य (000 डालरों में)	वस्तु	आयात मूल्य (000 डालरों में)
मांस		खाद्य पदार्थ एवं पशु	44,273
ताजा तथा जमाया हुआ	143,277	पेय पदार्थ, तम्बाकू	8,749
गाय का मांस	11,014	रसायन	116,204
बछड़े का मांस	154,952	मशीनरी, यातायात	
मेमने का मांस	28,249	उपकरण	318,594
भेड़ का मांस	597	औद्योगिक उत्पादन	271,703
कागज, लुग्दी	29,501	खनिज ईंधन, तेल	59,083
ऊन	204,465	कूड़ पदार्थ (कच्चे माल)	51,420
दुग्ध उत्पादन			
मक्खन	109,695		
पनीर	44,343		
जमाया हुआ दूध	31,357		
केज़ीन	25,753		
सेव	8,724		

रेलवे मार्ग प्रथम बार 1960 में बनाया गया। पहला रेल मार्ग दक्षिणी द्वीप के निचले भाग में प्रारम्भ हुआ। वस्तुतः न्यूजीलैंड का धरातलीय स्वरूप, असंख्य जलधाराएँ पहाड़ियाँ आदि रेलवेज के विकास में बड़ी बाधा थे। फलतः रेलों के विकास की गति बहुत धीमी रही। यहाँ तक कि ऑकलैंड से वैलिंगटन (राजधानी) तक का रेल मार्ग प्रथम विश्व युद्ध से कुछ पूर्व ही बनकर तैयार हुआ था। वर्तमान में न्यूजीलैंड में 3063

22 Cumberland, K. B.—*Southwest Pacific* p. 235

मील लम्बे रेल मार्ग (31 मार्च 1969 तक) है। सभी सरकार द्वारा संचालित है। अधिकतर रेल मार्ग समुद्रतट के समानान्तर तटवर्ती पट्टी में फैले हैं। दक्षिणी आल्प्स को एक दर्रे द्वारा (आर्थर पास) क्राइस्टचर्च से ग्रेमाउथ जाने वाले रेल मार्ग ने पार किया है। उत्तरी तथा दक्षिणी द्वीप को जोड़ने के लिए कुक जलडमरूमध्य में होकर फेरी सर्विस उपलब्ध है। प्रमुख रेल मार्ग हैं — 1 वैलिंगटन-आकलैण्ड नोर्थ-लैण्ड 2 वैलिंगटन-पामर्स्टन नॉर्थ-नेपियर-गिस्बोर्न 3 मार्टन-हैमिल्टन-न्यूप्लाइमाउथ-पामर्स्टन नॉर्थ-वैलिंगटन 4 स्टैनहोप ग्रेमाउथ क्राइस्टचर्च-टिमारू-ड्यूनेडिन-इन्वर कार्गिल।

न्यूजीलैंड में सड़क यातायात एवं मोटर-बसों का भारी विकास हुआ है। रेलवे के द्वारा जितने यात्री एवं वस्तु ले जाये जाते हैं सड़कों द्वारा जाने वाले यात्री उनसे लगभग सात गुने होते हैं। उत्तरी अमेरिका को छोड़कर जनसंख्या के अनुपात में न्यूजीलैंड में विश्व में सर्वाधिक मोटर गाड़ियाँ हैं।[23] सड़क यातायात के इतने विकास का कारण समतल भाग पर आधारित आर्थिक ढाँचे का होना है। आल्प्स का विस्तार, उच्चतलों का शीघ्रगामी नदियों एवं गहन वनों तक पहुँचना असमतल धरातल के कारण रेल मार्गों के विस्तार में कठिनाई आदि कुछ ऐसी परिस्थितियाँ हैं जिनके फलस्वरूप यहाँ सड़कों का अधिकाधिक विकास हुआ है। सभी सड़कें अच्छी हालत की हैं। इस छोटे से देश में 59 012 मील (31 मार्च 1969) लम्बी पक्की सड़कें हैं। 1 अप्रैल 1960 से स्टेट रोडवेज प्रारम्भ हुई जो अपनी 7,143 मील लम्बी सेवा से देश के प्रमुख नगरों औद्योगिक केन्द्रों तथा बंदरगाहों को जोड़ती हुई चलती है। उल्लेखनीय है कि न्यूजीलैंड की सड़कों के निर्माण में लगभग 10,000 पुल बनाए गए हैं। यह असमतल पथरीले धरातल एवं छोटी-छोटी जल धाराओं के आधिक्य के कारण है।

आस्ट्रेलिया की तरह न्यूजीलैंड निवासी भी वायु यातायात के शौकीन हैं। यही कारण है कि 1946 के बाद से वायु सेवा में बड़ी तीव्र गति से प्रसार हुआ है। 20,000 की आबादी वाले सभी नगर वायु सेवा से जुड़े हुए हैं। बहुत से कस्बे जो इनसे भी बहुत छोटे हैं जो अपनी पृथक् स्थिति के कारण विमान सेवाओं द्वारा जोड़े गए हैं। देश के भीतर की विमान सेवाएँ 'न्यूजीलैंड नेशनल एयरवेज कार्पोरेशन' एवं तीन छोटी वायु कम्पनियों द्वारा संचालित हैं। विदेशों के लिए 'एयर न्यूजीलैंड लिमिटेड' के विमान उपलब्ध हैं। यह संघीय सरकार द्वारा नियंत्रित है। इसमें आधुनिकतम वायुयान शामिल किए गए हैं। आस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड के प्रमुख नगरों के बीच नियमित वायु सेवाएँ उपलब्ध हैं।

जनसंख्या :

1 अप्रैल 1970 को न्यूजीलैंड की अनुमानित जनसंख्या 2,820,814 थी। प्रति वर्ष लगभग 50,000 व्यक्ति बढ़ जाते हैं। इस प्रकार वर्तमान (1972) में न्यूजीलैंड के मुख्य द्वीपों की जनसंख्या लगभग 3 मिलियन है।[24]

---

23. Ibid
24. Newzealand, Fact and Figures 1972 p. 17

पिछले लगभग 100 वर्षों में न्यूजीलैंड की जनसंख्या लगभग 30 गुनी हो गई है। इतनी तीव्र गति से वृद्धि के प्रधान कारण यहाँ के आर्थिक-अवसर एवं सुसंगठित दुग्ध मांस-उत्पन्न व्यवसाय है जिनके उत्पादनों की मांग सम्य संसार में बड़ी तेजी से बढ़ी और इसके साथ ही न्यूजीलैंड का जीवन स्तर बढ़ा। 1858 में यहाँ की जनसंख्या केवल 115,462 थी जो बढ़ कर 1886 में 620,451, 1906 में 936,304, 1911 में 1,058,308, 1945 में 1,702,298, 1961 में 2,414,984, 1969 में 2,780,839 तथा 1970 में 2,820,814 हो गई। वृद्धि की सर्वाधिक तीव्र गति पिछली शताब्दि के अन्तिम दशकों में हुई जिसका कारण तीव्र गति से होने वाला जन प्रवास था।

विविध क्षेत्रों में जनसंख्या—1969

		क्षेत्रफल वर्गमील	जनसंख्या
1	नोर्थलैंड (वांगारेई)	4,880	94,900
2	मध्य आकलैंड (आँकलैंड)	2,150	656,198
3	दक्षिणी आँकलैंड (प्लैंटी की खाड़ी-हैमिल्टन)	14,187	408,800
4	पूर्वी तट (गिस्बोन)	4,200	47,100
5	हॉक की खाड़ी (नैपियर)	4,260	129,600
6	तारानाकी (न्यू प्लाइमाउथ)	3,750	101,500
7	वैलिंगटन (वैलिंगटन)	10,870	542,000
	योग—उत्तरी द्वीप	103,736	2,780,839
8	मार्ल बर्ग (ब्लेनहीम)	4,220	30,400
9	नेल्सन (नेल्सन)	6,910	68,400
10	वैस्टलैंड (ग्रेमाउथ)	6,010	23,900
11	कैंटरबरी (क्राइस्ट चर्च)	16,769	388,140
12	ओटागो (डुनेडिन)	14,070	182,300
13	साउथलैंड (इन्वरकार्गिल)	11,460	107,600
	योग—दक्षिणी द्वीप	59,439	800,741
	योग—न्यूजीलैंड	103,736	2,780,839

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि उत्तरी द्वीप में आँकलैंड, वैलिंगटन का मैदान तथा दक्षिणी द्वीप में कैंटरबरी का मैदान का सर्वाधिक बसा है। इन तीनों जिलों में देश की लगभग

भागों जनसंख्या धारण किए है। हॉक की खाड़ी तरानाकी (उत्तरी द्वीप) तथा ओटेगो (दक्षिणी द्वीप) मध्यम बसे क्षेत्र हैं न्यूजीलैंड में भौगोलिक वातावरण के संदर्भ में जनसंख्या के वितरण को समझना बड़ा सरल है। दक्षिणी द्वीप में दक्षिणी आल्प्स के कारण अधिकांश जनसंख्या पूर्वी तटवर्ती पट्टी विशेषकर कैंटरबरी के मैदान एवं ओटेगो के पठार के निचले भागों में बसी है। पर्वतों एवं चरागाह वाले क्षेत्रों में जनसंख्या छितरी है। दक्षिणी द्वीप के लगभग तीन चौथाई लोग क्राइस्टचर्च टिमारू ड्युनेडिन नेल्सन इन्वरकार्गिल तथा ग्रेमाउथ आदि नगरों में बसे हैं।

उत्तरी द्वीप में सर्वाधिक घनत्व वेलिंगटन के मैदान तथा ऑकलैंड पेनिनसुला में है। सबसे कम बसा भाग मध्यवर्ती ज्वालामुखी पठार है। शेष भाग मध्यम रूप में बसे हैं परन्तु कुल मिलाकर बसाव छितरा है। फार्मों के बीच बीच में फैक्ट्रीज तथा गाँव बिखरे रूप में बसे हैं।

वेलिंगटन नगर (175,500) न्यूजीलैंड की राजधानी है। उत्तरी द्वीप के धुर दक्षिण में स्थित यह नगर व्यापारिक एवं औद्योगिक केन्द्र है तथा बंदरगाह है। यह मध्यवर्ती स्थिति के कारण ही राजधानी बनाया गया है। फेरी सर्विस द्वारा यह नगर दक्षिणी द्वीप से जुड़ा है। ऑकलैंड सिटी (588,400) देश का सबसे बड़ा नगर एवं सबसे व्यस्त बंदरगाह है। यह प्राकृतिक पोताश्रय है। देश के भीतरी भागों से यह रेल, सड़क, वायु सेवा द्वारा जुड़ा है। दक्षिणी द्वीप का सबसे बड़ा नगर एवं बंदरगाह क्राइस्टचर्च (258,200) है जो कैंटरबरी के मैदान जैसी पृष्ठ भूमि होने के कारण बंदरगाह व ऊन केन्द्र के रूप में पर्याप्त विकास कर गया है। अन्य नगरों में ड्यूनेडिन (100,300) हैमिल्टन (69,800) इन्वरकार्गिल (48,500) न्यूप्लाइमाउथ (36,800) तथा निम्बोर्न (28,800) आदि उल्लेखनीय हैं। ये क्षेत्रीय केन्द्र हैं।

न्यूजीलैंड की वर्तमान जनसंख्या में से लगभग 90% लोग ब्रिटिश समुदाय के वंशज हैं, 8% माओरी लोग हैं तथा 2% के लगभग अन्य विदेशी तत्व हैं। माओरी लोग विशेष रूप से अध्ययनीय हैं। साधारणतः दुनिया के अन्य सभी भागों में आदिवासियों की संख्या व संस्कृति क्रमशः नष्ट होती जा रही है। न्यूजीलैंड इसका अपवाद है। संभवतः यही एक ऐसा देश है जहाँ न केवल आदिवासियों की संस्कृति को आधुनिक परिवेश में बढ़ावा मिला है वरन उनकी संख्या भी दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। 1896 में माओरी जनसंख्या 42,113 थी जो बढ़कर 1936 में 82,326, 1945 में 98,744, 1961 में 171,553 तथा 1966 में 201,159 हो गई। वर्तमान में लगभग 2,25,000 माओरी लोग हैं। ये लोग पोलीनेशियन प्रजाति से सम्बन्धित हैं जो यहाँ अपनी 'लट्ठे की नावों' में बैठकर 13-14 वीं शताब्दी में आए थे। 1840 में जब वेटांगी की संधि हुई तो इनकी भूमि एवं संस्कृति सम्बन्धी अधिकार सुरक्षित रखे गए जो आज तक हैं। ये लोग प्रारम्भ में उत्तरी द्वीप में आकर बसे थे। आज भी 95% माओरी लोग ऑकलैंड

प्राय द्वीप मे है। पिछले दशको मे औद्योगीकरण के विकास के साथ-साथ ये नगरो की तरफ उन्मुख हुए हैं। अधिकाशत ये लोग अपने परम्परागत कार्य (कृषि वन व्यवसाय) करते हैं परन्तु जवान माओरी लोग बौद्धिक कार्य भी करने लगे हैं। सरकार एव चर्चो की ओर से माओरी छात्रो के लिए छात्रवृत्ति हॉस्टल तथा विशेष प्रकार के शैक्षणिक (मुख्यत तकनीकी एव प्राविधिक) स्थल स्थापित किए गए हैं। विशेष रूप से सगठित 'माओरी एफेयर्स डिपार्टमेंट' इन लोगो के स्वास्थ्य शिक्षा आवास उद्यम तथा सस्कृति के विकास के लिए निरतर प्रयत्नशील रहता है।

नाईजेरिया

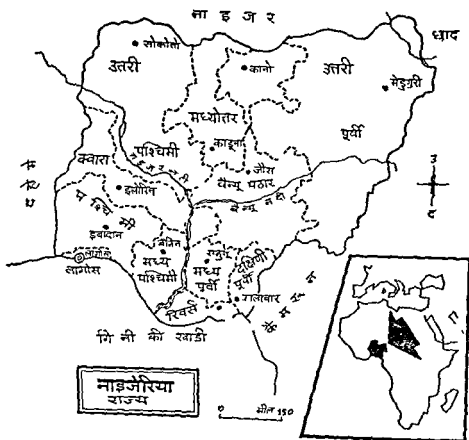
पश्चिमी अफ्रीका में गिनी की खाड़ी के तट पर स्थित नाइजेरिया अफ्रीका के सबसे बड़े देशों में से एक तथा 'ब्रिटिश राष्ट्र मंडल' (ब्रिटिश कॉमनवैल्थ) का सबसे बड़ा अफ्रीकी सदस्य है। उष्ण कटिबंध में स्थित इस देश का विस्तार 4° से लेकर 14 उत्तरी अक्षांश तक है। इसका भू-क्षेत्र 356,669 वर्ग मील है जिसमें 56 मिलियन प्राणी आश्रय लिए हुए हैं। इस प्रकार बने हुए पश्चिमी अफ्रीका का केवल 1/7 भू-भाग ही नाइजेरिया में है परन्तु जनसंख्या आधी से भी ज्यादा (55°c) है। जनसंख्या-घनत्व की दृष्टि से नाईजेरिया अफ्रीका में प्रथम है। कुछ स्थानों में तो अत्यधिक जन-घनत्व है। इस देश के भू-विस्तार का सही अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि यह (नाईजेरिया संघ) ब्रिटेन से चार गुना, घाना से चार गुना तथा फ्रांस से लगभग दुगुना बड़ा है। जनसंख्या की दृष्टि से भी यह ब्रिटेन या फ्रांस से ज्यादा बड़ा है।

नाइजेरिया का नामकरण इसकी मुख्य नदी नाइजर पर हुआ है जो सियरा लियोन के पहाड़ों से निकल कर माली व फ्रेंच नाइजर में होती हुई नाइजेरिया में पश्चिमोत्तर भाग में प्रविष्ट होती है और 2600 मील की यात्रा पूरी करके गिनी की खाड़ी में गिरती है। नाइजर का स्थान अफ्रीका की सबसे बड़ी नदियों में तीसरा है। नाइजेरिया का 'प्रयाग' है—लोकोजा, जो देश के मध्य में स्थित है और जहाँ पूर्व की ओर से आने वाली बेन्यू नदी और नाइजर का संगम है। नाइजेरिया की 580 मील लम्बी तट रेखा गिनी की खाड़ी की लहरों को स्पर्श करती है। इस तट रेखा के पीछे कोई 10 से 60 मील चौड़ी दलदल भूमि है जिसके विषाक्त मच्छरों के उत्पात के कारण अतीत में यूरोपियन लोग इस प्रदेश के आन्तरिक भाग में प्रविष्ट होने से घबराते थे। इस भाग के पीछे उष्ण कटिबंध के सघन सदाबहार वन हैं और फिर हैं—40 से 100 मील तक सवाना घास की भूमि। नाइजेरिया का उत्तरी भाग खुला और शुष्क है। उत्तरी सीमा पर रेगिस्तान जैसी स्थिति है।

यूरोपियनों के आगमन से पूर्व भी नाइजेरिया के कई भागों में अच्छी शासन व्यवस्था चल रही थी। पश्चिमी भाग में यरूबा लोग अच्छी तरह से राज्य संचालन कर रहे थे। बेनिन नामक स्थान से कई ऐसी कांस्य मूर्तियाँ प्राप्त हुई हैं जिनके आधार पर कहा जा सकता है चौदहवीं-पंद्रहवीं शताब्दी में भी वहाँ की कला पर्याप्त उन्नति कर चुकी थी।[1] पुर्तगाली नाविक एविरो प्रथम यूरोपियन था जो 1485 में नाइजेरिया तट पर उतर कर जंगलों को चीरता हुआ देश के आंतरिक भाग में प्रविष्ट हुआ। बेनिन नगर इस समय पर्याप्त विकसित था। कुछ समय के लिए यहाँ ईसाई मिशन भी स्थापित किए गए पर

---

1 माथुर जगमोहन लाल—अफ्रीका, उसके देश और निवासी पृ 45.

प्रभाव ज्यादा न टिक सका। 1553 मे विण्डम नामक एक अंग्रेज कुछ साथियो सहित नाइजेरिया तट पर उतरा। वह भी बेनिन गया था परन्तु लौटते हुए उसके अधिकांश साथी प्राण घातक ज्वर के कारण मर गए।

चित्र–1

1554 मे एक और अंग्रेज दल आया तथा आने कुछ वर्षों तक य हाथी दांत तथा तथा काली मिर्च का व्यापार करने ला। पर इन्हे शीघ्र ही मालूम हुआ कि सबसे लाभदायक व्यापार तो गुलामों का है। अमरिका, वैस्ट इण्डीज तथा लैटिन अमेरिका के बागानो मे मजदूरों की कमी थी और इन निरीह भोले भाले अफ्रीकियों से बढ़कर अधिक सस्ता मजदूर (माल) उन्हें कहाँ मिल सकता था। अत वे इस घिनौने व्यापार मे जुट गए क्योंकि इसमें आमदनी बहुत थी। लगभग 2 पौण्ड मे खरीदा एक गुलाम अमेरिका या वैस्टइण्डीज म 65 पौण्ड मे बिकता था। औसतन 1 लाख गुलाम यहाँ से जहाजों मे बोरियों की तरह भर कर ले जाए जाते थे जो अमेरिका के बाजारों म आजन्म चाकरी करने के लिए भेड बकरियों की तरह बिकते। 1807 मे ब्रिटेन ने गुलामों के व्यापार पर

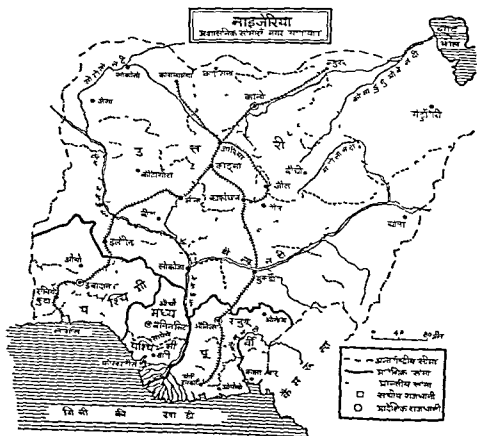
कानूनी प्रतिबंध लगा दिया पर बाद में भी कई वर्षों तक यह छुके छिपे रूप में चलता रहा।

1830 में नाइजर नदी की सम्पूर्ण जलधारा का सर्वेक्षण करके जल मार्ग प्रारम्भ किया गया। इसने भीतरी भागों में प्रवेश अपेक्षाकृत आसान हो गया परन्तु एक परेशानी अभी भी थी और वह थी बीमारियाँ (तीव्र ज्वर) जिनका उपचार 1854 में क्विनाइन के रूप में खोजे जाने के बाद यातायात सुगम हो गया। 1879 में यूनाइटेड अफ्रीकन कम्पनी (बाद में नेशनल अफ्रीकन कम्पनी और अन्ततः 1886 में रॉयल नाइजर कम्पनी) ने भीतरी भागों का प्रशासन अपने हाथ में ले लिया। 1885 में लागोस से कैमरून्स की तरफ के तटवर्ती प्रदेश में ऑयल रिवर रक्षित क्षेत्र (ऑयल रिवर प्रोटेक्टोरेट) ब्रिटेन के अधिकार में आया जहाँ 1891 में बाकायदा प्रशासन स्थापित किया गया। 1893 में रक्षित प्रदेश की सीमाएँ भीतरी भागों तक बढ़ा दी गयीं और अब यह नाइजर-तट-रक्षित क्षेत्र (नाइजर कोस्ट प्रोटेक्टोरेट) के नाम से पुकारा जाने लगा। 1897 में बेनिन पर ब्रिटिश अधिकार हो गया।

1897 में स्थिति यह थी कि लागोस ब्रिटेन के उपनिवेश विभाग, भीतरी भाग रॉयल नाइजर कम्पनी तथा तटवर्तीप्रदेश विदेश विभाग के अधीन था। अप्रैल 1899 में उपनिवेश विभागों ने विदेश विभाग से तटवर्ती भाग अपने अधिकार में ले लिया। 1900 में नाइजर कम्पनी समाप्त कर दी गयी। इन सबके अधिकृत प्रदेशों को मिलाकर दो क्षेत्रों—उत्तरी तथा दक्षिणी रक्षित क्षेत्र, में संगठित किया गया। 1903 में उत्तरी नाइजेरिया के फुलानी तथा अन्य अमीर भी ब्रिटिश छत्रछाया में आ गए। लुगार्ड ने इस देश में अमीरों के माध्यम से अप्रत्यक्ष ब्रिटिश शासन की व्यवस्था की। इस्लाम धर्म के अन्दर प्रदान किया गया परन्तु साथ ही ईसाई मिशनरियों को भी आज्ञा मिली। जिससे कि उत्तरी नाइजेरिया में शिक्षा का प्रसार हुआ। 1906 में दक्षिणी नाइजेरिया तथा लागोस को मिला दिया गया। 1912 में लागोस तथा कानो एवं कानो तथा बारो के बीच में सीधी रेल्वे लाइनें बिछायी गयीं। यातायात के विकास से देश के विभिन्न भागों में सम्पर्क और संगठन हुआ। अन्ततः 1914 में नाइजेरिया एक संगठित देश के रूप में ब्रिटेन का उपनिवेश था और रॉयल नाइजर कम्पनी के प्रशासक सर फ्रेडरिक लुगार्ड उसके प्रथम गवर्नर।

1939 में दक्षिणी तटवर्ती भाग को दो प्रांतों—पूर्वी और पश्चिमी में, विभाजित किया गया। 1946 में प्रादेशिक विधान सभाओं के लिए ईबादान (पश्चिमी प्रदेश) एनुगू (पूर्वी प्रदेश) तथा काडूना (उत्तरी प्रदेश) को चुना गया। 1951 के संविधान के अनुसार उक्त विधान सभाओं को ज्यादा से ज्यादा प्रशासनिक शक्तियाँ प्रदान की गयीं। 1957 में पश्चिमी तथा पूर्वी नाइजेरिया स्वशासी हो गए। 1959 में उत्तरी नाइजेरिया स्वतंत्र हो गया और अंततः अक्टूबर 1960 में सम्पूर्ण देश नाइजेरिया संघ के रूप में पूर्ण स्वतंत्र हो राष्ट्र-मंडल का सदस्य बन गया। लागोस को नाइजेरिया संघ की राजधानी बनाया गया। इस प्रकार नाइजेरिया में प्रादेशीकरण पर जोर देकर संघात्मक व्यवस्था

की गयी है। देश के दक्षिण-पूर्व मे स्थित दक्षिणी-कैमरून जो पहले नाइजेरिया का ही भग था, एक जन-मत-सग्रह के आधार पर 1961 मे कैमरून गणराज्य मे शामिल हो गया।

वर्तमान (1962 के बाद से) मे नाइजेरिया सघ चार प्रदेशो मे सगठित है। ये चारो प्रदेश मोटे तौर पर जाति समुदायो (एथनिक डिस्ट्रीब्यूशन्स) के वितरण के आधार पर विभाजित किए गए हैं। ये हैं—उत्तरी, पूर्वी, एव मध्य-पश्चिमी प्रदेश। उत्तरी प्रदेश मे मुख्यत हौसा तथा फुलानी, पूर्वी प्रदेश मे ईबो तथा पश्चिम मे योरुबा जाति के लोग निवास करते है। ये ही इस देश के सबसे बडे जाति समुदाय हैं जिनकी जनसख्या क्रमश 9 मिलियन, 6 मिलियन तथा 5 5 मिलियन है। अन्य जाति समुदायो मे कानुरी (1 5 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) टीव (1 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) इबिबियो (1 मिलियन, पूर्वी प्रदेश) बीनी (0 5 मिलियन, मध्य-पश्चिमी प्रदेश) तथा नूपे (0 4 मिलियन, उत्तरी प्रदेश) आदि उल्लेखनीय हैं। अनेक योरुबा तथा ईबो उत्तरी प्रदेश मे भी रहते हैं। मध्य-पश्चिमी प्रदेश वस्तुत कुछ अल्प सख्यक समूहो की प्रार्थना पर ही 1962 में सघीय सरकार द्वारा स्वीकृत किया गया। इस प्रदेश के जाति समूहो में बीनी तथा ईबो प्रमुख हैं।

चित्र-2

नाइजेरिया के प्रदेश

प्रदेश	राजधानी	क्षेत्रफल
उत्तरी नाइजेरिया	कानो	2,81,782 वर्गमील
पश्चिमी नाइजेरिया	इबादान	30,454 „
मध्य-पश्चिमी नाइजेरिया	बेनिन	14,922 „
पूर्वी नाइजेरिया	एनूगू	29,484 „
लागोस (संघीय राजधानी)		27 „

प्रादेशिक भिन्नता नाइजेरिया में बहुत है। इतने बड़े देश में यह अप्रत्याशित भी नहीं है यहाँ के चारों प्रदेश जाति-समुदायों, कबीलों और धार्मिक आधार पर बनाए गए हैं। संघीय सरकार है परन्तु प्रादेशिक सरकारों को विस्तृत अधिकार होने से संघीय सरकार बहुत ज्यादा प्रभावशाली नहीं है। फलतः प्रदेशों की परस्पर प्रतिस्पर्धा एवं प्रतियोगिता कई बार उग्र रूप धारण कर लेती है। दक्षिण के तीनों प्रदेश उत्तर के मुस्लिम प्रदेश की तुलना में ज्यादा विकसित हैं। इन पर पश्चिमी प्रभाव भी ज्यादा हैं तथा इनका पर्याप्त आर्थिक विकास हुआ है। उत्तरी प्रदेश भी अब परम्परागत अंधविश्वासों को त्याग कर पश्चिम के रंग में रंग कर विकास के लिए प्रयत्नशील है। चूँकि उत्तरी प्रदेश का विस्तार और जनसंख्या ज्यादा है अतः सदैव संघीय सरकार पर उसका प्रभाव ज्यादा रहता है।

भूगर्भिक संरचना एवं धरातल :

नाइजेरिया के चार बड़े प्रदेशों में प्री-कैम्ब्रियन आग्नेय परिवर्तित चट्टानों (नीस, ग्रेनाइटस, शीस्त, फायलाइटस, क्वार्टजाइट तथा संगमरमर) का विस्तार है। इनमें सबसे बड़ा प्रदेश बैन्यू तथा नाइजर नदियों के उत्तर में स्थित हौसालैंड के मध्य मैदानी भाग हैं। यह एक संकरी पट्टी द्वारा दूसरे बड़े प्रदेशों से जुड़ा है जिसका विस्तार इलोरिन, काबा, ओयो तथा ओंडो आदि प्रांतों में है। तीसरे प्रदेश का विस्तार ओगोजा, बोमडा, बैन्यू तथा आडामावा आदि प्रांतों में है। चौथा प्रदेश बैन्यू नदी के उत्तर में मुख्यतः आडामावा प्रांत में है। ये चारों प्रदेश मिलकर देश का लगभग दो-तिहाई भाग घेरे हुए हैं।

नदियों की घाटियों में अपेक्षाकृत नवीन परतदार चट्टानों का बाहुल्य है। बैन्यू घाटी एवं मध्य मोकोनी में प्रारम्भिक क्रैटेशियस युगीन समुद्री चट्टानें हैं। नाइजर की घाटी में बाद की क्रैटेशियस युगीन रचनाएँ है जो बैन्यू की सहायक नदी गोंगोला की घाटी में भी पाई जाती हैं। पूर्वी नाइजेरिया में क्रैटेशियस युगीन तलछट 15,000 फीट की मोटाई में हैं। प्राचीनतम क्रैटेशियस युगीन चट्टानों में ही अबाकालिकी क्षेत्र में सीसा तथा जस्ता की धातु उपलब्ध है। ओगोजा प्रांत में कालुगू नामक स्थान पर नवीन क्रैटेशियस युगीन रचनाओं में चूने का पत्थर मिलता है जो सीमेंट उद्योग में प्रयुक्त होता है। बाद के क्रैटे-

शियस समय में स्थानीय समुद्र बड़ा उथला हो गया जिसके सीमांत दलदलीय व लैगून झीलों वाले भाग में वनस्पति दबी, फलत कोयले का आविर्भाव हुआ। कोयला वर्तमान में ओनीत्सा, काबा, बैन्यू तथा पूर्वी बोची प्रांतों में उपलब्ध है। उदी नामक स्थान पर कोयले की खानें पश्चिमी अफ्रीका की एकमात्र खानें हैं। चूंकि यहाँ का कोयला अपेक्षाकृत नवीन भूगर्भिक युगों (क्रैटेशियस) से सम्बन्धित है अतः परिवर्तन की प्रक्रिया को पूर्ण समय नहीं मिला। परिणाम स्वरूप दुनिया के अन्य भागों में पाए जाने वाले कोयले की तुलना में उदी की खानों से उपलब्ध कोयला बहुत ही घटिया किस्म का है। क्रैटेशियस युगीन शेल, सैंडस्टोन, रेता तथा चिकनी मिट्टी की पर्तों में ही थोड़ी सी मात्रा में तेल प्राप्त है जो हारकोर्ट बंदरगाह के निकट स्थित आफाम तथा आलोयबिरी नामक स्थानों पर निकाला जाता है।

क्रैटेशियस युग के अन्त में दक्षिणी नाइजेरिया का पर्याप्त भाग समुद्र के विस्तार के कारण समुद्रगत हो गया फलतः इन सभी भागों में क्रैटेशियस युगीन चट्टानों के ऊपर टरशरी (इओसिन) युगीन समुद्री जमावों (समुद्री कीचड़, शेल तथा बलुआ पत्थर) की पर्तें मिलती हैं। उत्तरी पश्चिमी नाइजेरिया में भी इसी प्रकार की पर्तों का विस्तार है क्योंकि यहां भी इओसीन युग में समुद्र का अस्तित्व था। इओसीन युगीन जमावों के ऊपर रेता तथा चिकनी मिट्टी की पर्तें हैं। कहीं-कहीं लिगनाइट की भी पर्तें हैं। लिगनाइट की पर्तें बैनिन, ओवेरी तथा ओनित्सा आदि प्रांतों में सुस्पष्ट हैं। लिगनाइट की पर्तों से यह अनुमान होता है कि टरशरी युगीन समुद्र अपने पीछे लैगून झीलें व दलदल छोड़ कर क्रमशः पीछे हट रहा होगा।[2]

जौस पठार में 4000-6000 फीट तथा पूर्वी उच्च प्रदेशों में 3000-6000 फीट की ऊँचाई पर क्षयकारी शक्तियों द्वारा क्षमित धरातल सुस्पष्ट हैं। इन्हीं के आधार पर कई भूगोलवेत्ता यह अनुमान करते हैं कि जौस पठार पर पाए जाने वाले जल निसृत एवं लावा कृत पर्तें प्रारम्भिक टरशरी युग से सम्बन्धित हैं। यहाँ की जल निसृत रेतीली पर्तों में टिन-अयस उपलब्ध है। कैमरून्स तथा बाइट-आफ-बिआफरा द्वीप में बैसाल्टिक चट्टान तथा ज्वालामुख स्पष्ट हैं। प्लीस्टोसीन समय में नाइजेरिया के उत्तरी-पूर्वी भागों में हुई धसाव क्रिया के फलस्वरूप छाद बेसिन का आविर्भाव हुआ।

विशाल पूर्व पश्चिम में फैले नाइजर-बैन्यू धसाव एवं नाइजर नदी की निचली घाटी तथा डेल्टा प्रदेश के द्वारा नाइजेरिया का धरातल कई पृथक् इकाइयों में विभक्त है। साधारणतः नाइजेरिया एक वर्गाकार सा आकार लिए है जिसमें उत्तर पश्चिम से नाइजर तथा उत्तर-पूर्व से बैन्यू नदी मिलकर सम्मिलित धारा के रूप में दक्षिण की ओर बहती है और अन्ततः एक विशाल डेल्टा बनाती हुई गिनी की खाड़ी में मिल जाती है। इस प्रकार

---

2 Church, R.J H —West Africa, A study of the environment and of man s use of it p 451

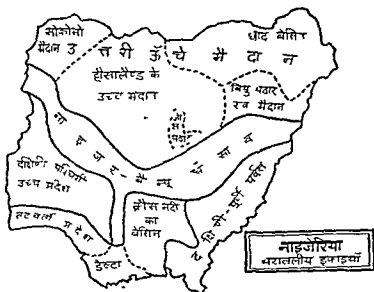
इन नदियो द्वारा अंग्रेजी मे 'वाई' अक्षर जैसी आकृति बनती है। इस प्रकार के ऊपरी यानी उत्तरी हिस्से मे उत्तरी उच्च प्रदेश फैले हैं। दक्षिण-पूर्व मे दक्षिणी-पूर्वी पर्वत श्रेणियाँ तथा दक्षिण-पश्चिम मे दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश हैं। उत्तर के उच्च मैदानो का विस्तार सर्वाधिक भू-क्षेत्र मे है जिसमे क्षेत्रीय महत्व के कई भूआकार हैं जिन्हें उपविभागो के रूप मे रखा जा सकता है। इनमे, धुर उत्तर-पश्चिम मे स्थित सोकोतो निचले मैदानी भाग मध्य मे स्थित हौसालैण्ड मे उच्च मैदानी भाग, मध्य-पूर्व मे स्थित जौस का पठार, पूर्व मे स्थित बियु पठार एव उत्तर-पूर्व मे स्थित छाद बेसिन उल्लेखनीय हैं।

मोटे तौर पर नाइजेरिया को निम्न धरातलीय स्वरूपो मे विभाजित किया जा सकता है।

1 उत्तर के उच्च मैदानी भाग
2 नाइजर-बैन्यू धसाव
3 दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश
4 नाइजर डेल्टा एव तट प्रदेश
5 दक्षिण पूर्व की पहाड़ियाँ

उत्तर के उच्च मैदानी भाग .

जैसाकि उपरोक्त उल्लेखित है इस सभाग के अन्तर्गत हौसालैण्ड, सोकोतो का निचला मैदानी भाग, छाद बेसिन, जौस पठार तथा बियु का पठार शामिल किया जाता है। हौसालैण्ड की समुद्र से औसत ऊँचाई लगभग 2000 फीट है। इसमे उथली, चौडी घाटियाँ हैं जिनमे बाढकृत मैदानो 'फादामा' का विस्तार है। सोकोतो के मैदान मे रीमा तथा उसकी सहायक नदियाँ प्रवाहित हैं। हौसालैण्ड मे आधार भूत चट्टानें बडी जटिल एव प्राचीन है जिनके ऊपर रेता व बलुआ-पत्थर का विस्तार है जबकि सोकोतो व बोरनू के निचले भागो मे पर्याप्त मोटाई मे तलछट जमा है। छाद बेसिन मे स्थित बोरनू का निचला भाग भी नदियो द्वारा सिंचित है। सोकोतो के मैदान के पूर्वी भाग मे ऊँचाई *ज्यादा है तथा ये ऊचे भाग कूटिकाग्रो (एस्कार्पमेटस) जैसा स्वरूप लिए हौसालैण्ड की* तरफ झांकते हैं। समस्त उत्तरी भाग मे रेतीले टीलो से सम्बन्धित हल्की रेतीली मिट्टियो का विस्तार है जो जन बसाव एव कृषि के लिए उपयुक्त है। रेतीली टीलो के बीच-बीच मे स्थित आर्द्र मिट्टियो मे सब्जियाँ तथा खाद्यान्न पैदा किए जाते हैं। आगे दक्षिण मे विशेषकर ज़ारिया प्रान्त मे भारी मिट्टियाँ है जो कपास उत्पादन मे प्रयोगित हैं। छाद-बेसिन एक झील कृत मैदान माना जाता है। पहले यह बडी आन्तरिक झील थी जो नदियो द्वारा भराव तथा वाष्पीकरण के फलस्वरूप वर्तमान रूप मे आया। इसका तल आसपास के भागो से बहुत नीचा है। यह एक अन्त प्रवाह प्रदेश है परन्तु झील का पानी मीठा है।

मैदान के मध्य-पूर्व में उच्च जौस का पठार स्थित है जो दक्षिण एवं पश्चिम की ओर तीव्र ढाल लिए हुए लगभग 5000 फीट ऊँचाई तक ऊपर उठा हुआ है। ऐतिहासिक समयों में यही पठार मुस्लिम हौसा के आक्रमण से डर कर भागे पागान लोगों का शरण स्थल था। उच्च पठारी भाग होते हुए भी यह मानव-बसाव एवं कृषि की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। इसमें जन घनत्व 200 मनुष्य प्रति वर्ग मील तक पाया जाता है। पहले पठार के अधिकांश भाग सघन जगलों से ढके थे जिन्हें साफ करके सीढ़ीदार खेतों व चरागाहों में परिवर्तित कर लिया गया है। यहाँ टिन उपलब्ध है जिसकी जल शक्ति द्वारा खुदाई की जाती है।

चित्र–3

पूर्व में लगभग 2000 फीट ऊँचा बियु का पठार स्थित है। मिट्टी की पतली पर्तें होने के कारण ज्यादा कृषि उपयोगी नहीं है। जन-बसाव छितरा है। सीमा के पास आदामावा पठार लगभग 7000 फीट ऊँचे हैं। उत्तर के उच्च मैदानों के दक्षिणी सीमांत प्रदेशों में धरातल बड़ा ऊबड़-खाबड़ है। अनेक क्वार्टजाइट की कूटिकाएँ तथा ग्रेनाइट के उच्च खण्ड फैले हैं। यत्र-तत्र मैदानी तथा बेसिन भाग हैं जिनका कृषि के लिए उपयोग किया गया है।

नाइजर-बैन्यू धसाव क्षेत्र :

यह धसाव क्षेत्र, जो देश के मध्य भाग में लगभग पूर्व से पश्चिम दिशा में फैला है, मूलतः भूगर्भिक हलचलों से बना है।[3] बाद में इसे नाइजर, बैन्यू तथा उनकी सहायक

---

3 Mount Joy, A B & Clifford Embleton—Africa, A Geographical Study p 630

नदियों द्वारा लाए गए मलवा से भरा गया। वर्तमान में यह पट्टी उपजाऊ काप के मैदान के रूप में है जिसमें विविध कृषि उत्पादन पैदा किए जाते हैं। पश्चिमी सम्भाग में नूपे जाति के लोग गोरघम, कपास, ज्वार, बाजरा तथा पूर्वी सम्भाग में टिव जाति के लोग कासावा, याम, गोरघम तथा अन्य उष्ण कटिबन्धीय फसल उत्पादित करते हैं। साधारणत जनधारा के निकट जन घनत्व कम है।

दक्षिणी-पश्चिमी उच्च प्रदेश

दक्षिणी पश्चिमी उच्च प्रदेशों का भी अधिकांश स्वरूप लगभग मैदानी है जिनकी औसत ऊँचाई 1000 से 2000 फीट तक है। इस सम्भाग में योरुबा जाति समुदाय के लोग निवास करते हैं। सर्वाधिक ऊँचाई धुर उत्तर-पश्चिम एवं मध्य (एकिटी जिला) भाग में है। दक्षिण में निचले मैदानी भाग है। यत्र-तत्र क्वार्टजाइट तथा ग्रेनाइट की बनी हुई पहाड़ियाँ तीव्र ढाल लिए हुए मिलती है। आधे उत्तरी भाग में सवाना घास प्रदेश हैं जबकि अर्द्ध दक्षिणी भाग में घने जंगल है। प्रदेश का जल विभाजक क्षेत्र उत्तर में है अत अधिकांश नदियाँ सीधी समुद्र में मिलती हैं। मध्य भाग का जल प्रवाह ओगन तथा ओशन नदियों के रूप म समुद्र की ओर प्रवाहित है परन्तु दक्षिणी पूर्वी हिस्से की नदियाँ (अनाम्-बेरा आदि) नाइजर म जा मिलती हैं। उदी पहाड़ी के चरण प्रदेश में कोयला खोदा जाता है।

नाइजर डेल्टा एव तट प्रदेश

नाइजेरिया का तट साधारणतया सपाट है। यद्यपि लैगून-झील अनेक हैं परन्तु उनके मुहानों पर अवरोधक मुंडेरों के होने के कारण उनमें प्रवेश नही है। नदियों के मुहानों पर रेता को निरतर साफ करते रहना आवश्यक है। अपने डेल्टा प्रदेश में नाइजर कई धाराओं में विभक्त है। नाइजर की निचली घाटी के पूर्व में क्रौस-रिवर-बेसिन स्थित है। नाइजर का डेल्टा दुनियाँ के विरलतम बसे हुए डेल्टाओं में से एक है। दलदल, जगल आदि के कारण उपर्युक्त परिस्थितियाँ नहीं है। हाल में डेल्टा के पूर्वी भागों में तेल मिला है। सम्भवतया तेल क्षेत्र में जनवृद्धि होगी।

दक्षिण-पूर्व की पहाड़ियाँ

नाइजेरिया के दक्षिण-पूर्व में नीची पहाड़िया का विस्तार है। 2000 से 3000 फीट तक की ऊँचाई म फैली इन पहाड़ियों की विस्तार दिशा प्राय दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पश्चिम है। वस्तुत ये कैमरून के उच्च प्रदेशों की ही विस्तार भाग हैं। क्रौसरिवर बेसिन के पूर्व में ओबुद्दू तथा ओब्रन की पहाड़ियाँ दीवाल की तरह खड़ी है।

जलवायु दशाएँ

नाइजेरिया का दक्षिणी भाग विषवुत रेखा के अत्यन्त नजदीक होने के कारण लगभग विषवुत रैखिक जलवायु युक्त रहता है परन्तु उत्तरी उच्च मैदान में उष्ण कटिबधीय दशाएँ पाई जाती है। साधारणत ऐसा प्रतीत होता है कि

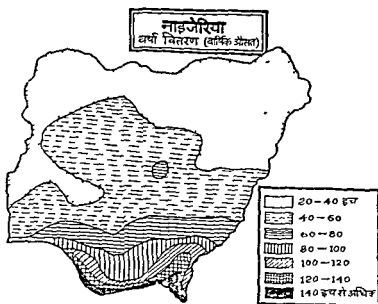
यहाँ की जलवायु में काफी साम्य होगा। परन्तु वास्तविक रूप में ऐसा नहीं है। अक्षांशीय विस्तार एवं उच्चावचन में भिन्नता के कारण जलवायु में क्षेत्रीय भिन्नता आ गई है। अगर सूक्ष्म विभाजन (माइक्रो-डिवीजन्स) को ध्यान में रखा जाए तो स्पष्ट होता है कि नाइजेरिया में पश्चिमी अफ्रीका के किसी भी देश से ज्यादा भिन्नताएँ मिलती हैं। यहाँ कैमरून, विषवुत रैग्विक, अर्द्ध-विषवुत रैग्विक, दक्षिणी सवाना, जौस पठार एवं सहेल आदि जलवायु के प्रकार (टाइप्स) अनुभव किए जा सकते हैं।[4]

वर्षा दक्षिण तथा दक्षिण-पूर्व से उत्तर एवं उत्तर पश्चिम की ओर क्रमशः कम होती जाती है। दक्षिण-पश्चिम एवं दक्षिण पूर्व में उच्च प्रदेशों की स्थिति के फलस्वरूप नाइजर बैन्यू घसाव एवं छाद बेसिन में वृष्टि-छाया प्रदेश जैसी स्थिति का आभास होता है। दक्षिणी भाग में वर्षा 100 इंच से अधिक होती है। यहाँ अप्रैल-जुलाई तथा सितम्बर-अक्टूबर में ज्यादा वर्षा होती है। तापक्रम लगभग सम रहता है। वर्ष भर 80° फ॰ के आसपास तापक्रम रहता है। तापांतर बहुत कम होता है।

ज्यों-ज्यों उत्तर की ओर चलते जाते हैं तापक्रम और वर्षा सम्बन्धी स्थितियाँ बदलती जाती हैं। वर्षा कम होती जाती है, शुष्क मौसम की अवधि बढ़ती जाती है, यहाँ तक कि कहीं-कहीं यह 9 माह तक होती है। वर्षा की एक ही अवधि होती है। परन्तु वर्षा की मात्रा सभी वर्षों में नियमित और समान नहीं होती। दैनिक और वार्षिक तापांतर बढ़ते

चित्र-4

---

4 Church Harrison R J—West Africa p 448

जाते हैं। पूर्वी नाइजेरिया में, जहाँ कि विषवुत रैखिक एव कैमरून तुल्य जलवायु मिलती है, वर्षा बहुत ज्यादा होती है। कैमरून पर्वतों में 400 इच तक वर्षा रिकार्ड की गई है। यहाँ कोई माह शुष्क नहीं होता।' अन्य कारणों के साथ इस सभाग की पश्चिमी नाइजेरिया

ताप एव वर्षा

स्थान		ज	फ	मा	अ	म	जू	जु	अ	सि	अ	न	दि	तापांतर	वार्षिक योगत
1 लागोस (25 फीट)	ताप (फै)	800	822	833	825	818	793	780	777	784	795	814	815	56	
	वर्षा (इच)	11	21	37	57	105	187	107	28	53	78	26	05		718
2 डुआला (30 फीट) (कैमरून)	ताप (फै)	793	799	792	788	783	768	747	745	756	759	779	786	54	
	वर्षा (इच)	80	109	171	173	248	597	644	577	652	452	266	151		4120

की तुलना मे दक्षिण-वर्ती स्थिति (विषवुत रेखा के पास) भी ज्यादा वर्षा के लिए उत्तर-दायी है। नाइजर-डेल्टा मे 150 इच तक वर्षा रिकार्ड की गई है।

दक्षिणी एव दक्षिणी-पूर्वी भाग मे अधिक वर्षा के फलस्वरूप मिट्टियाँ सींचित क्रिया से प्रभावित हुई है। शुष्क मौसम के अभाव के कारण फसलो के पकाव और कटाई मे बाधा पडती है। पश्चिम और उत्तर की तुलना मे यहाँ फसलो मे विविधता भी बहुत कम है। मध्यवर्ती पट्टी मे वर्षा यद्यपि दक्षिणी भाग से कुछ ही कम होती है परन्तु अनियमित रूप मे, जबकि उत्तर के भाग मे वर्षा की मात्रा अपेक्षाकृत बहुत कम है।

प्राकृतिक वनस्पति

जलवायु विशेषकर वर्षा की मात्रा तथा धरातलीय स्वरूप का वनस्पति के विस्तार और स्वरूप पर बहुत प्रभाव पडता है। नाइजेरिया मे यह सम्बन्ध स्पष्टतया देखा जा सकता है। डेल्टा प्रदेश एव तट के सहारे सहारे ताजा एव खारी पानी की दलदलो मे उगे हुए जगल मिलते है। इनका स्वरूप ब्रह्मपुत्र-गगा के डेल्टा प्रदेश मे स्थित सुन्दर वनो जैसा है, यद्यपि अपेक्षाकृत ज्यादा सघन है। पेडो की औसत ऊँचाई 50-60 फीट है। जल धाराओ के निकट ऊँचाई अपेक्षाकृत ज्यादा है। लागोस के आसपास, वारी के पश्चिम मे, ऊँमा तथा हारकोर्ट बदरगाह के दक्षिण मे एव टीको तथा कालाबार के आसपास डेल्टाई वन सर्वाधिक घने हैं। डेल्टाई वनो के उत्तर मे विषवुत रैखिक सदाबहार वन मिलते है। ये सघन वन है जिनमें कठोर लकडी वाले पर्याप्त ऊँचाई के वृक्ष मिलते हैं। वृक्षो की औसत ऊँचाई 100-125 फीट तक होती है। वृक्षा पर लताएँ चढी रहती हैं। महोगनी वृक्ष प्राय सर्वत्र मिलता है। गायना ताड का बाहुल्य है जो प्राकृतिक रूप में भी होता है और लगाया भी जाता है। अगर ईलारो, एबियोकुटा, ओफा, आवा, ओनित्सा, ओकिगवी, ओवुब्रा, ओगोजा आदि को जोडते हुए एक रेखा बनाई जाए तो यह इस वन शृखला की लगभग उत्तरी सीमा होगी।

सदाबहार वनो के उत्तर मे पतझड वाले वन मिलते है। पतझड वाले वनो की पट्टी बहुत सकरे रूप मे नाइजर-बैन्यू घसाव के दक्षिण मे विद्यमान है। इस शृखला के उत्तर मे विशाल भागो मे सवाना प्रकार के घास क्षेत्र हैं। इनकी शुरुआत नाइजर-बैन्यू घसाव के दक्षिण से ही प्रारम्भ हो जाती है और उत्तर मे उत्तरी उच्च मैदानो का लगभग तीन चौथाई भाग घेरे हैं। धुर उत्तर मे अर्द्ध शुष्क प्रदेशीय वनस्पति के स्वरूप होते है जिसमे कटीली झाडियों के बीच मे छितरे रूप मे कुछ वृक्ष है।

बैनिन एव कालाबार क्षेत्र मे रबर उत्पादन के लिए हैविया के प्लाटेशन्स लगाए गए हैं।

आर्थिक विकास

कृषि एव वन उत्पादन नाइजेरिया के आर्थिक ढाँचे के प्रधान आधार ह। यहाँ के प्रधान खाद्यान्न याम्स कासाव तथा कोकोयाम्स हैं जो दक्षिण मे बोये जाते हैं। उत्तर मे

बोये जाने वाले खाद्यान्नों में सोरघम तथा बाजरा जो महत्वपूर्ण हैं। ताड़ के वृक्ष का तेल, कोको, रबर तथा टिम्बर यहां से निर्यात होने वाली वस्तुओं में प्रमुख है जो कुल निर्यात का 63% भाग बनाते हैं। तटवर्ती प्रदेशों से दूरी के बावजूद उत्तरी भाग दुनिया का दूसरे नम्बर का मूंगफली उत्पादक भाग हो गया है। इसके अतिरिक्त इस भाग में कपास और टिन पैदा होती है। पश्चिमी प्रदेश में देश की अधिकांश कोको पैदा की जाती है। कुछ मात्रा में टिम्बर तथा ताड़ का तेल भी पैदा किया जाता है। यह देश का सर्वाधिक उपजाऊ भाग है यहाँ प्रति व्यक्ति उत्पादन भी सबसे ज्यादा होता है। यह इस संभाग में बढ़ते हुए शहरीकरण एवं सड़कों के घने जाल से भी स्पष्ट है। केनजी नगर के निकट नाइजर नदी पर एक बांध बनाया जा रहा है जिससे सिंचाई एवं जल विद्युत दोनों उपलब्ध होंगी। ये सुविधाएँ प्रमुखत पश्चिमी प्रदेश के लिए उपलब्ध होंगी क्योंकि विद्युत की खपत के लिए सबसे बड़ा बाजार भी पश्चिमी प्रदेश में ही है। यहाँ तक कि उत्तरी प्रदेश की भेड़, बकरियों व ढोरों सम्बन्धी उत्पादनों का प्रधान बाजार भी पश्चिमी प्रदेश ही है।

मध्य पश्चिमी प्रदेश समस्त नाइजेरिया के कुल रबर उत्पादन के लिए उत्तरदायी है। टिम्बर एवं ताड़ के तेल का एक बड़ा भाग भी इसी प्रदेश से आता है। पूर्वी-प्रदेश यद्यपि ज्यादा तटवर्ती स्थिति में है परन्तु प्रति व्यक्ति उत्पादन यहाँ पश्चिमी या मध्य-पश्चिमी भागों की तुलना में कम है। खनिज दृष्टि से यहाँ कोयले (घटिया किस्म का) का भण्डार महत्वपूर्ण है। तेल प्राप्ति की सम्भावनाएँ यदि मूर्त रूप ले लेती हैं तो निश्चित रूप से इस प्रदेश का महत्व बढ़ जाएगा।

कृषि :

पश्चिमी अफ्रीका के देशों में नाइजेरिया में सर्वाधिक कृषि विकास हुआ है। अक्षांशीय विस्तार, धरातलीय, जलवायु एवं मिट्टियों सम्बन्धी भिन्नता ने यहाँ विविध कृषि फसलों के विकास में सहयोग दिया है। अधिकांश कृषि कार्य नाइजेरियन या अफ्रीकन लोगों द्वारा ही सम्पादित है। पिछले दशकों में बड़े बड़े प्लाण्टेशन्स सहकारी स्तर पर लगाए गए हैं। नाइजेरिया इस दृष्टि से भाग्यवान है कि यहाँ के कुल भू क्षेत्र का लगभग एक तिहाई से भी कम भाग ही अनुपजाऊ है। पश्चिमी-प्रदेश का तो केवल 7% भू-भाग ही ऐसा है जहाँ कृषि सम्भव नहीं है। इस प्रदेश में एक तिहाई भू-भाग में फसली कृषि की जाती है। लगभग 18% भू-भाग में वृक्ष वाली फसलें बोई गई हैं।

देश की 80% जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न है। राष्ट्रीय आय का लगभग 60% भाग कृषि क्षेत्रों से आता है। इस प्रकार देश के आर्थिक ढांचे में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है परन्तु जनसंख्या के आधिक्य व अन्य उद्यमों के अभाव के कारण प्रति व्यक्ति कृषि-संलग्न भूमि बहुत कम है। यथा, उत्तरी नाइजेरिया में प्रति किसान 3.5 एकड़, पश्चिम में 2.8 तथा पूर्वी प्रदेश में 4.0 एकड़ भूमि का औसत पड़ता है। पश्चिमी नाइजेरिया में 90% से अधिक भूमि कृषि संलग्न होते हुए भी प्रति किसान भूमि की मात्रा कम होने का कारण वहाँ जनसंख्या का अधिक बसाव है।

नाइजेरिया की प्रधान कृषि फसले

फसल	सलग्न भू-क्षेत्र (000 एकडों मे)	उत्पादन (000 एकडो मे)
कासावा	2,467	10,581
याम	3,047	9,341
गायना मक्का	4,252	1,833
ज्वार बाजरा	3,072	958
कोकोयाम्स	777	965
मक्का	1,997	744
गन्ना	24	555
सकरकद	179	475
चावल	422	246
मूगफली	1,018	299
कपास	931	136

कृषि क्षेत्र (एग्रीकलचरल जोन्स)

नाइजेरिया के कृषि कार्यों को निम्न क्षेत्रो मे समूहबद्ध किया जा सकता है —

1 तटवर्ती ताड-वृक्षो की शृखला जिसमे कासावा, याम्स तथा मक्का खाद्योपयोग के लिए पैदा किए जाते हैं।

2 दक्षिण-पश्चिम मे कोको क्षेत्र।

3 दक्षिण-पश्चिम मे खाद्यान्न क्षेत्र, बीच-बीच मे कोको तथा ताड के वृक्ष। प्रधान फसल याम्स है। अन्य मे कासावा, मक्का तथा मटर आदि।

4 उदी पठार के आसपास खाद्यान्न-कृषि, उत्पादन प्रमुखत याम।

5 दक्षिण मे खाद्यान्न (मक्का सहित) क्षेत्र तथा उत्तर मे ज्वार बाजरा एव गायना-मक्का चावल का केन्द्रीकरण प्रमुखत नाइजर नदी के बाढकृत मैदान मे स्थित ओगोजा प्रात।

6 खाद्यान्न (ज्वार बाजरा तथा गायना मक्का) क्षेत्र। चावल बोर्दा डिवीजन के दलदलीय भागो तथा मूंगफली कैमरून्स के उत्तरी भागो मे।

7 कपास क्षेत्र, साथ में कुछ मूंगफली उत्पादन भी। गायना-मक्का, ज्वार बाजरा तथा मटर आदि प्रधान खाद्य-फसलों के रूप में उत्पादित किए जाते हैं। 'फादामा' क्षेत्री में सब्जियाँ पैदा की जाती है।

8 मूंगफली क्षेत्र, सर्वाधिक उत्पादन कानो प्रान्त के उत्तरी भागों में होता है। खाद्यान्न-योग की फसलों में ज्वार बाजरा तथा मटर आदि महत्वपूर्ण हैं।

9 जोस पठार क्षेत्र, जहाँ आछा प्रधान खाद्य फसल है। साथ में दूर्रा, ताम्बा तथा याम्स आदि भी पैदा किए जाते हैं।

10 दक्षिणी बैनम्न क्षेत्र, जहाँ कोको तथा ताड़ निर्यात के लिए पैदा किए जाते हैं। खाद्य फसलों में कोको याम्स, कासावा तथा मक्का प्रमुख हैं।

11 कामेरा उच्च भाग क्षेत्र, जहाँ विविध प्रकार की कृषि की जाती है। कुछ फुलानी जाति समुदाय के लोग यहाँ बस गए हैं। कृषि उत्पादों में कोकोयाम्स, कासावा, मक्का, समरकन्द, बाम्बारा, मूंगफली तथा सब्जियाँ प्रमुख है।

12 कानो का स्थायी कृषि क्षेत्र जहाँ विविध खाद्य फसलों के अतिरिक्त नगर के आसपास सिंचित भूमि में सब्जियाँ भी पैदा की जाती हैं।

13 छाद झील का गायना-मक्का क्षेत्र, जहाँ वर्षा के अन्त में, जब ज्यादातर भू-भाग बाढ़ ग्रस्त होता है, मक्का बो दी जाती है तथा शुष्क ऋतु में पकने पर काट ली जाती है।

उपरोक्त से स्पष्ट है कि परम्परागत रूप में चली आ रही कृषि फसलों का प्राधान्य है। नए देशों की तरह यहाँ कृषि मेखलाएँ नहीं हैं। स्थानीय या क्षेत्रीय रूप से भौगोलिक अवस्थाओं की अनुकूलताओं से प्रोत्साहित प्रमुख फसल के अतिरिक्त उदर पूर्ति के लिए भी किसी न किसी प्रकार की कृषि की जाती है इसीलिए कृषि-क्षेत्रों का आकार-विस्तार अत्यन्त अनियमित है।

प्रधान कृषि फसलें :

कासावा—नाइजेरिया में खाद्यान्नों में सर्वाधिक विस्तार में बोई जाने वाली फसल कासावा की है। उत्तरी एवं पूर्वी नाइजेरिया में इसका विस्तार बड़ी तेजी से हो रहा है। पूर्वी प्रदेश में याम्स को कम करके कासावा का विस्तार किया जा रहा है। कासावा कठोर जलवायु में भी आसानी से पैदा होने वाली फसल है।

याम्स—पहले याम्स का उपयोग स्वदेशी खपत के लिए ही किया जाता था परन्तु वर्तमान में अधिकतर किसान निर्यात के लिए पैदा करते हैं। याम्स का प्रधान उत्पादन क्षेत्र मध्यवर्ती शृंखला में स्थित है जहाँ इसके प्लाटेशन्स रेल तथा सड़कों के सहारे-सहारे फैले हैं यातायात मार्गों के साथ-साथ विकसित करने का मुख्य कारण निर्यात की सुविधा ही है। यहाँ से याम्स पश्चिमी नाइजेरिया तथा मीना एवं इलोरिन द्वारा दक्षिणी नाइजेरिया

को भेजा जाता है। धान्य उत्पादक अन्य क्षेत्रों में वैनिन, (इवान डिवीजन), ओगोजा तथा अबाकालिकी डिवीजन) तथा ओनित्सा प्रांत है।

चावल—चावल की खेती का विस्तार नाइजेरिया में मुख्यत पिछले दशकों में ही हुआ है। विस्तार का अनुमान इससे हो सकता है कि पूर्वी नाइजेरिया में 1938 में केवल 100 एकड़ में चावल बोया गया है जबकि 1954 में यहाँ चावल सलग्न क्षेत्र बढ़ कर 60,000 एकड़ हो गया। वर्तमान में सारे देश में 6 5 लाख एकड़ से भी ज्यादा भूमि में चावल बोया जाता है। उत्तरी नाइजेरिया में चावल फादामाज में बोया जाता है। जहाँ यांत्रिक कृषि है, उत्पादन मात्रा अपेक्षाकृत कम है। सोकोतो, रीमा, नाइजर, बेन्यू तथा ग्वंको आदि नदियों के सहारे-सहारे भी चावल की कृषि विकसित की जा रही है। तटवर्ती दलदलीय भागों में भी पैडीफील्डस विकसित किए जा रहे हैं। परन्तु ऐसा अनुभव हुआ है कि यहाँ के तटवर्ती दलदलीय भाग चावल उत्पादन के लिए इतने उपयुक्त नहीं हैं। नाइजर तथा क्रौस नदियों के सहारे चावल के अच्छे एवं समृद्ध सम्भावित प्रदेश विद्यमान हैं।

चित्र–5

ताड—ताड एक बहुउपयोगी वृक्ष है जिससे तेल, शराब, चटाइयाँ, छप्पर व लकडी उपलब्ध की जाती है। इसका तेल जलाने, खाने व चिकनाई (मशीनों में) के काम आता है। ताड का नाइजेरिया के आर्थिक ढाँचे मे कितना महत्व है इसका सही अनुमान इससे हो सकता है कि देश के निर्यात मे लगभग 30% सामान ताड के विविध उत्पादनो से सम्बन्धित होते हैं। यह देश विश्व मे उत्पादित कुल ताड के तेल का लगभग एक चौथाई भाग उत्पादित करता है।

ताड का सर्वाधिक घनत्व पूर्व एव दक्षिण-पूर्व के आर्द्र भागो मे है। यहाँ के प्रातो (जैसे बैनिन) की अर्थ-व्यवस्था का आधार ही ताड है। सापेले तथा कालाबार के ताड के बागानो से प्राप्त ताड से उच्च कोटि का तेल उपलब्ध होता है। तेल का अधिकाश निर्यात पोर्ट हारकोर्ट से होता है। सक्षेप मे, पश्चिमी तट प्रदेश मे लागोस, ईबादान, इलैशा, ईजैबू ओटे, एबियोकुटा, ओन्डो तथा उवियाजा जिले एव पूर्वी तट भाग मे वारी, पोर्ट हारकोर्ट, ओनित्सा एव कालाबार जिले ताड के प्रधान उत्पादक जिले हैं। योरूबा प्रदेश या दक्षिणी पश्चिमी भागो मे शुष्क मौसम के कारण ताड मे अच्छा तेल नही निकलता अत वहाँ इसका प्रचार ज्यादा नहीं है।

पिछले दिनो मे ताड के तेल-उद्योग मे भारी विकास हुए हैं। उसे शुद्ध करके खाने योग्य, तलने योग्य बनाया जाता है। बडी-बडी तेल मिलें पोर्ट हारकोर्ट के पृष्ठ प्रदेश मे आवा, ओपोबो, एकोनैमा तथा ओगुता आदि नगरो मे विद्यमान हैं।

रबर—साधारणत रबर भी उन्ही क्षेत्रो मे उपलब्ध है जिनमे कि ताड के बागानो का विस्तार है परन्तु उत्पादन-घनत्व की दृष्टि से वारी, सापेले, क्वाले तथा बैनिन क्षेत्र महत्वपूर्ण हैं। कालाबार जिले मे भी रबर के प्लाटस लगाए गए हैं। अन्य क्षेत्रो मे दक्षिणी कैमरून उल्लेखनीय है। रबर व्यवसाय भी यहाँ ज्यादा पुराना नहीं है। 19 वी शताब्दी के अन्त मे यहाँ रबर प्राकृतिक रूप मे प्राप्त की गयी। प्रथम विश्व युद्ध से पूर्व बैनिन प्रात मे फुटुमिया एलास्टिका तथा सापेले मे हैविया ब्रासिलैसिस आदि किस्मों के बडे-बडे प्लाटस लगाए गए। यहाँ के प्राकृतिक रूप से उगने वाले रबर वृक्षो मे लैंडोलफिया ओवारियेंसिस महत्वपूर्ण है जिससे अच्छी किस्म की रबर प्राप्त होती है। ताड की तरह रबर के वृक्ष भी ओडो तथा बैनिन प्रान्त एव पूर्वी भागो की कमजोर मिट्टियों मे आसानी से उग आते हैं।

रबर उद्योग पूर्णत अफ्रीकियो के ही अधीन सचालित है। उत्पादन की क्वालिटी विकसित करने के लिए 'पश्चिमी-नाइजेरिया-विकास-निगम' ने 1955 मे बैनिन नगर मे रबर शोधन की एक विशाल फैक्ट्री स्थापित की जहाँ लेटेक्स मे उच्चकोटि की रबर की 'शीट' बनाई जाती हैं। इस सदर्भ मे यह उल्लेखनीय है कि नाईजेरिया को छोड कर अधिकाश अफ्रीकी देशो मे बी-टू क्वालिटी की रबर तैयार की जाती है जिसका उपयोग टायर बनाने के लिए होता है। नाइजेरिया का रबर उद्योग विकासशील है।

कोको—द्वितीय विश्व युद्ध के बाद के दिनो मे विश्व बाजारो मे बढती हुई कोको की माग ने नाइजेरिया वासियो को भी इसकी कृषि के लिए प्रोत्साहित किया। यहाँ कोको की खेती उन भागो मे सीमित है जहाँ वर्षा 45-60 इच होती है तथा दिसम्बर से मार्च तक का मौसम शुष्क रहता है। अत इसकी खेती प्रमुखत उत्तर एव पश्चिम के कम वर्षा वाले भागों मे की जाती है। इबादान प्रात कोको का सबसे महत्वपूर्ण क्षेत्र है। इसके अतिरिक्त ओयो, ओंडो तथा ओवियोकुटा प्रान्तो में भी इसकी खेती की जाती है। सर्वाधिक सघन उत्पादन इबादान तथा उससे 13 मील पूर्व में स्थित बाडेकु के मध्य के भाग में होता है। इस 250 वर्गमील के भू-क्षेत्र से देश के लगभग 1/10 कोको के वृक्ष एव देश का 30% कोको उत्पादन सम्बन्धित है। कोको का भी देश के निर्यात में महत्वपूर्ण स्थान (25 से 20%) है। पश्चिमी नाइजेरिया का तो यह सबसे महत्वपूर्ण निर्यात पदार्थ है। इस प्रदेश से निर्यात होने वाले माल में 6%0 भाग कोको का होता है। कोको की खेती तथा रेल-सडक-लैगून भीलो द्वारा इसके यातायात में लगभग आधी जनसख्या (इस प्रदेश की) लगी है।

तम्बाकू—वैसे तो तम्बाकू नाइजेरिया के लगभग सभी भागो मे पैदा की जाती है परन्तु सिगरेट में प्रयोग के लिए उपयुक्त केवल पश्चिमी एव उत्तरी नाइजेरिया मे ही होती है। यहाँ की तीनो बडी सिगरेट की फैक्ट्रीज इन्ही प्रदेशो की तम्बाकू प्रयोग करती हैं। इसके उत्पादन मे लगभग 40 हजार व्यक्ति सलग्न हैं। प्रति वर्ष लगभग 6 मिलियन पौण्ड तम्बाकू पैदा की जाती है। अच्छी तम्बाकू के उत्पादन के लिए जारिया, सोकोतो, कानो, कात्सिना, बोर्नू तथा बौची प्रात उल्लेखनीय हैं। उत्पादन का लगभग एक चौथाई भाग फाराभाज क्षेत्रो से उपलब्ध होता है। पश्चिमी नाइजेरिया मे तम्बाकू की कृषि के लिए ओगबोमोशो, ओयो प्रान्त उल्लेखनीय हैं।

कपास—तटवर्ती आर्द्र भागो को छोड कर देश के लगभग सभी भागो मे कपास पैदा की जाती है क्योंकि कपास के लिए आवश्यक वर्षा-मात्रा तथा तापक्रम सभी भागो मे प्राप्य है। दूसरे, सभी प्रान्तो में सूती वस्त्र बुनने की मिलें है अत स्थानीय आवश्यकता से भी इसकी खेती प्रेरित है।

यहाँ कपास की कई किस्मे पैदा की जाती है जिनमे ईशान, पैरूवियम तथा अमेरिका की ऐलेन आदि किस्मे उल्लेखनीय हैं। ईशान किस्म की कपास का प्रधान क्षेत्र दक्षिण है जहाँ जगलो को साफ करके इसकी खेती प्रारम्भ की गई है। इसका रेशा लगभग 1¼ इच लम्बा होता है। प्रारम्भ मे यह बैनिन प्रान्त के ईशान डिवीजन में स्पैनिश लोगो द्वारा बोई गई थी। पैरूवियनम किस्म दक्षिण के शुष्क प्रदेशो मे सबसे अच्छी उगती है। यह सर्वप्रथम पुर्तगालियों द्वारा एबियोकुटा प्रान्त में बोई एव निर्यात की गई। इसी की एक शाखा के रूप में मैको किस्म की कपास है जिसका प्रचार दक्षिणी नाइजेरिया में खूब है। यह मोटे किस्म की कपास जिसका प्रयोग निर्यात के लिए नहीं होता।

उत्तरी नाइजेरिया में अमेरिकन किस्म ऐलेन बोई जाती है जो यहाँ अमेरिका से 1909 में लायी गयी। उत्तर में इसके क्षेत्र दक्षिणी कातिसना, दक्षिणी-पूर्वी सोकोतो एवं उत्तरी जारिया में विद्यमान है। इन भागों में काली एवं गहरी दोमट मिट्टी होती है। इनके अतिरिक्त थोड़ी मात्रा में बौची प्रांत के गोम्बे डिवीजन, नाइजर प्रान्त के कोंटागोरा डिवीजन तथा बेन्यू प्रान्त में भी इस श्रेणी की कपास पैदा की जाती है। इसके लिए आदर्श वर्षा मात्रा 35-50 इंच है परन्तु 20-55 इंच वाले क्षेत्रों में भी यह पैदा की जा सकती है।

उत्तरी नाइजेरिया में कपास की खेती के विकास में चर्च मिशनरी सोसाइटी, ब्रिटिश कपास उत्पादक संघ तथा नाइजेरिया में प्रथम कृषि निदेशक आदि के सक्रिय सहयोग का भारी हाथ रहा है। 1912 में जब कानो नगर को रेल से जोड़ा गया तो इसकी खेती का और भी ज्यादा विस्तार हुआ। 1949 में 'उत्तरी-नाइजेरिया-विकास-निगम' की स्थापना हुई जिसने निर्यात के महत्व की इस फसल के विस्तार को प्रोत्साहित किया। यह सफेद चमकदार रंग की लगभग $1\frac{1}{16}$ इंच लम्बे रेशे वाली कपास होती है। सम्पूर्ण नाइजेरिया में लगभग 10 लाख एकड़ भूमि में कपास पैदा की जाती है। ईशान तथा मैको किस्में देश में ही खप जाती है। ऐलेन किस्म की कपास का निर्यात किया जाता है। देश के समस्त निर्यात में कपास का हिस्सा लगभग 4% होता है। ब्रिटेन उष्ण कटिबंधीय अफ्रीका से जितनी कपास आयात करता है उसका लगभग 10% भाग इस देश से जाता है।

मूँगफली—उत्तरी नाइजेरिया की प्रधान मुद्रा-दायिनी (कैश-क्रॉप) फसल है। उत्पादन की दृष्टि से यद्यपि सेनेगाल पश्चिमी अफ्रीका में प्रथम है परन्तु निर्यात की दृष्टि से नाइजेरिया न केवल पश्चिमी अफ्रीका वरन् विश्व में प्रथम है। यहाँ से जितनी मूँगफलियों का निर्यात होता है वे नाइजेरियन व्यापार का 20% तथा विश्व में जितना भी मूँगफलियों का निर्यात होता है उसका लगभग 2/5 भाग बनाती हैं। उत्तरी नाइजेरिया में मूँगफली की खेती के विस्तार और विकास की पृष्ठभूमि में वनस्पति-घी का प्रचलन तथा कानो में रेल मार्ग का आगमन (1912) महत्वपूर्ण हैं। रेल्वे के आने से निर्यात मात्रा एक दम बढ़ गई। 1911 में इस प्रदेश से केवल 1936 टन मूगफली निर्यात की गयी थी जबकि 1913 में यह मात्रा 19,288 टन थी और द्वितीय विश्व युद्ध तक बढ़ते बढ़ते निर्यात मात्रा लगभग 3 लाख टन हो गयी।

असल में उत्तर की चूना, फौसफोरस तथा मैग्नेशियम युक्त रेतीली मिट्टियाँ मूँगफली के लिए बहुत उपयुक्त है। निर्यात के लिए प्रयुक्त मात्रा का लगभग 9/10 भाग उस क्षेत्र से आता है जो कौरा नामोदा के पश्चिमी, जारिया के दक्षिणी तथा गुंरु के उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों को जोड़ती हुई एक कल्पित रेखा द्वारा जोड़ा जा सकता है। इस रेखा के दक्षिण में मिट्टियाँ ज्यादा भारी तथा काली है जो कपास के लिए उपयुक्त है। दूसरे शब्दों में कानो (उत्पादन का 1/2 भाग) कात्सिना, सोकोतो तथा बौनूं प्रधान मूँगफली उत्पादक क्षेत्र हैं।

पशुपालन .

नाइजेरिया की लाल बकरी की खाल तो सदियो से अफ्रीका की एक निर्यात-वस्तु रही है। यहाँ से यह ऊँटो पर लाद कर मोरक्को को ले जाई जाती थी और वहाँ से 'मोरक्को-चमडा' के नाम से यूरोप को भेजी जाती थी।

वर्तमान मे पशुपालन नाइजेरिया का एक विकासोन्मुख व्यवसाय है। यहाँ लगभग 6 से 10 मिलियन तक की सख्या मे ढोर 7 से 15 मिलियन की सख्या मे बकरियाँ तथा 3 से 5 मिलियन तक भेडें पाली जाती हैं। पशुपालन उद्योग देश के भीतर दुग्ध-उत्पादन एव मांस तथा विदेशो को खालें निर्यात करने की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। परम्परागत रूप मे अधिकाधिक पशुओ का स्वामित्व यहाँ के समाज मे गौरव की भी वस्तु है। धार्मिक मौको पर पशु काटे जाते हैं।

देश के लगभग 9/10 पशु उत्तरी नाइजेरिया मे प्रमुखत सोकोतो, कासिना, कानो एव बोर्नू प्रातो मे पाले जाते हैं। घुमक्कड जाति-समुदाय फुलानी के लोगो का प्रधान व्यवसाय परम्परागत रूप से पशुपालन रहा है। प्रधान नस्लें श्वेत-फुलानी, गुडेल, सोकोतो, राहाजा, कूरी तथा छाद आदि हैं। मध्यवर्ती पेटी मे जैबू तथा दक्षिण मे मुतुरु नस्लें पाली जाती हैं। दक्षिणी भागो मे मांस की सप्लाई हेतु मांस के बजाय सोकोतो तथा बोर्नू प्रातो से जानवर ही रेल द्वारा भेज दिए जाते हैं। इनका लदान प्रधानत कानो स्टेशन से होता है।

दक्षिण की आर्द्र जलवायु के कारण भेडें तो केवल उत्तरी नाइजेरिया में ही पाली जाती हैं परन्तु बकरियाँ अधिकाश हिस्सो में पाली जाती हैं। सोकोतो-लाल एव कानो-भूरी बकरियाँ मुख्यत खालों के लिए ही पाली जाती हैं। कानो तक रेल बनने से खालों का निर्यात और भी ज्यादा सुगम हो गया है। देश के कुल निर्यात में लगभग 3 प्रतिशत भाग खालो का होता है। कुछ मात्रा में सूअर तथा मुर्गी पालन भी है। ज्यादातर सूअर यौकशायर एव बर्कशायर नस्लो के हैं।

वन-व्यवसाय :

नाइजेरिया अफ्रीका के प्रधान टिम्बर निर्यातक देशो में से एक है। यहा से ही ब्रिटेन को कठोर लकडी के सर्वाधिक लट्ठे निर्यात किए जाते हैं। इसके बावजूद भी स्वदेशी खपत में जितनी लकडी का उपयोग टिम्बर और ईंधन के रूप में होता है उससे निर्यात मात्रा कही कम है। इससे स्पष्ट है कि इस देश में वन-शोषण एक महत्वपूर्ण व्यवसाय है। अनार्थिक और अनियमित वन-शोषण से बचने के लिए यहाँ एक चाक्रिक-नीति (साईक्लीकल पॉलिसी) अपनाई गयी है जिसमें एक क्षेत्र से लकडी काटने के बाद उसमें पुन उगने की अवधि छोडी जाती है।[5]

---

5 Church Harrison R J—West Africa p 503

नाइजेरिया में कुल जगलों का लगभग 7% भाग सरकारी तौर पर सुरक्षित वनों की श्रेणी में आता है। पश्चिमी नाइजेरिया में यह प्रतिशत 15 तक है। इसी प्रदेश में असुरक्षित वनों की मात्रा लगभग दुगुनी है। लगभग 10,0000 वर्गमील में फैले हुए उच्च प्रदेशीय वन हैं। निर्यात वाली टिम्बर की दृष्टि से पश्चिमी नाइजेरिया महत्वपूर्ण है। पश्चिमी नाइजेरिया देश की 70% चीरी हुई टिम्बर, लगभग सभी लट्ठे, मूल्य के हिसाब से राष्ट्रीय वन-उत्पादन का 80% भाग एव लगभग शत-प्रतिशत निर्यातोपयुक्त टिम्बर प्रस्तुत करता है।

प्रमुख वन-व्यवसायी प्रदेश ईजेबु, दक्षिणी ओंडो तथा दक्षिणी बेनिन प्रान्त हैं जहाँ 3/5 वृक्षों की कटाई होती है। इनसे निर्यातोपयुक्त 4/5 टिम्बर प्राप्त होती है। पूर्वी नाइजेरिया के कुछ हिस्सों में भी टिम्बर काटी जाती है इनमें पूर्वी ओगोजा तथा कैमरून के पूर्व में कालाबार क्षेत्र प्रमुख हैं।

नाइजेरिया के निर्यात में लगभग 3% मूल्य टिम्बर से सम्बन्धित होता है। निर्यात की जाने वाली टिम्बर का 33% भाग ओबेचे एव लगभग 27% भाग महोगनी से सबधित होता है। लट्ठों का आधा सा भाग ओबेचे वृक्ष से सम्बन्धित होता है। सापेले में एक विशाल प्लाइवुड मिल है जिसमें 2500 व्यक्ति कार्य करते हैं। यूनाइटेड अफ्रीका कम्पनी द्वारा सचालित यह मिल अफ्रीका की सबसे बडी तथा विश्व की आधुनिकतम प्लाइवुड मिलों में से एक है।

खनिज सम्पत्ति एव उद्योग .

नाइजेरिया भू क्षेत्र में घाना से यद्यपि चार गुना बड़ा है तथापि उसकी तुलना में खनिज सम्पत्ति में बड़ा गरीब है। यहाँ मिलने वाले खनिज पदार्थों में टिन, कोयला, सोना, पेट्रोलियम, सीसा, जस्ता तथा कोलम्बियम उल्लेखनीय हैं। देश के निर्यात में खनिज पदार्थों का मूल्य 5% से भी कम होता है।

1884 में जब रायल-नाइजर कम्पनी ने बेन्यू घाटी को प्रयोग में लाना प्रारम्भ किया तो सर विलियम वैलेस को जौस पठार के दक्षिण में स्थित नाराग्वटा नामक स्थान पर टिन-अयस्क मिली। यहीं से नाइजेरिया के टिन उद्योग की कहानी प्रारम्भ होती है जो दोनों युद्धों के दौरान टिन की माँग से पर्याप्त प्रोत्साहित हुआ। उत्पादन भी बढ़ा परन्तु बाद के वर्षों में, भडारों की सीमितता से उत्पादन कम हो गया। 1968 में यहाँ का टिन-उत्पादन केवल 12,620 टन था। अधिकांश उत्पादन जौस पठार तथा शेष भाग बौची प्रान्त से प्राप्त होता है। कोलम्बाइट जो पहले टिन की खुदाई के समय में व्यर्थ के पदार्थ (वेस्ट) के रूप में उपलब्ध था अब जेट इंजिनों तथा गैस टरबाइनों में प्रयुक्त इस्पात बनाने के काम में आता है। नाइजेरिया कोलम्बाइट के उत्पादन में विश्व में प्रथम तथा टिन के उत्पादन में सातवें स्थान पर है। इसकी प्रधान खानें लिरुवेन-कानो हिल्स तथा जौस पठार की ग्रेनाइटिक चट्टानों में विद्यमान हैं। 1968 में कोलम्बाइट का

उत्पादन 1955 टन था। कोयला का अधिकांश उत्पादन पूर्वी नाइजेरिया से आता है। यह सर्व प्रथम 1909 मे ओकम नदी की घाटी मे उदी नामक स्थान पर पाया गया था। इसी के यातायात के लिए पोर्ट हारकोर्ट से एनुगू तक रेल्वे मार्ग बनाया गया। वर्तमान मे अधिकांश उत्पादन एनुगू क्षेत्र से ही आता है। सुरक्षित भंडार उत्तर-पूर्व मे गौम्बे तथा आक्पा, दक्षिण पश्चिम मे बेनिन प्रान्त मे भी बताए जाते हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 1 लाख टन (1968 मे 95,000 टन) है जिसका उपयोग मुख्यतः घरेलू उपयोग मे ही हो जाता है। एनुगू क्षेत्र मे उत्पादित कोयला क्रैटेशियस युगीन उप-बिटूमिनस प्रकार का कोयला है।

कई वर्षों तक गहन सर्वेक्षण के पश्चात नाइजर नदी के डेल्टा मे 1958 म खनिज तेल एव प्राकृतिक गैस निकले है। कई कुएं खोद लिए गए हैं एव वार्षिक उत्पादन लगभग 125 मिलियन बैरिल है। पोर्ट हारकोर्ट पर लगभग 2½ मिलियन टन की क्षमता का एक तेल शोधक कारखाना स्थापित किया गया है।

एनुगू कोयला क्षेत्र के दक्षिण मे बेनिन से ओनित्सा प्रान्त तक फैले हुए विशाल भू-भाग मे लिगनाइट की सुरक्षित राशि मिली है। इस भंडार का उत्तर से दक्षिण की ओर विस्तार क्रमशः उनियाजा से नैबी तक है। पर्तों की गहराई 6 से 20 फीट तक हैं। सबसे मोटी पर्तें आसाबा एव ओनित्सा के पास स्थित है। लिगनाइट का उपयोग ताप-शक्ति के लिए अधिकाधिक किया जाए, इसके प्रयत्न चल रहे हैं।

ऐतिहासिक समयों मे नाइजेरिया के निभिन्न भागों मे, जहां कि प्री-कैम्ब्रियन युगीन चट्टानें थी, सोने की खानें थी परन्तु वर्तमान मे उत्पादन बहुत कम (39 ट्राय औंस 1968 मे) और केवल ईफे-इलेशा जिले तक सीमित हैं। एनुगू के पूर्व मे लगभग 40 50 मील की दूरी पर स्थित अबाकालिकी और आमेरी न्येबा नामक स्थानों पर सीसा तथा जस्ता मिलते है। उत्पादन नगण्य है।

तेल एव प्राकृतिक गैस की उपलब्धि से नाइजेरिया के आर्थिक ढांचे विशेषकर उद्योगों पर भारी प्रभाव पड़ा है। आजकल यातायात एव उद्योगों मे एनुगू के कोयला के स्थान पर अधिकाधिक मात्रा मे पैट्रोल का उपयोग किया जाने लगा है। निश्चित रूप से इस प्रवृत्ति से औद्योगीकरण की गति तीव्र होगी। इस शताब्दी के मध्य तक नाइजेरिया मे कुटीर स्तर पर चलाए जाने वाले गृह-उद्योग ही प्रमुख थे। 1950 के बाद कुछ हल्के किस्म के आधुनिक उद्योग भी स्थापित किए गए जिनमे सीमेंट, वस्त्र, टिम्बर, प्लाइवुड, साबुन, वनस्पति तेल, तम्बाकू एव सिगरेट आदि प्रमुख हैं। कोको तैयार करने की अनेक मिलें है। इस प्रकार ज्यादातर उद्योग उन कच्चे मालों से सम्बन्धित हैं जो कृषि या वन शोषण से प्राप्त हुए है। बडे-बडे औद्योगिक संस्थान प्रमुखत लागोस, सापेले, एबियोकुटा, ईबादान, एनुगू, काडुना तथा कानो आदि स्थानो पर विद्यमान हैं। यहां का औद्योगिक भविष्य तब तक उज्ज्वल नही हो सकता जब तक कि घरेलू माग बढे नही क्योंकि दुनियां के अन्य देशो मे तो यहां के कृषि-वन उत्पादनो की ही माग ज्यादा है।

यातायात

पश्चिमी अफ्रीका के देशों में नाइजेरिया में यातायात का सर्वाधिक विकास हुआ है। निस्सन्देह, यातायात ने इस देश में आर्थिक विकास के नए अवसर खोले हैं। 1912 में जब कानो तक रेल मार्ग बनाया गया तो उत्तरी भागों में कपास, खालें तथा मूंगफलियों का अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार सम्भव हो सका।

नाइजेरिया में 1870 मील लम्बे रेल मार्ग हैं। प्रथम रेल मार्ग 1901 में लागोस से ईबादान तक बिछाया गया। 1907 में बारो (नाइजर पर) से उत्तर में स्थित कानो तक एक रेल मार्ग बनाने का निश्चय किया गया। लागोस वाले मार्ग को भी इससे जोड़ने का निश्चय किया गया। दोनों मार्ग 1912 में खुले। बाद में धीरे-धीरे अन्य भागों में भी रेल लाइनें (3 फीट 6 इंच की पटरी) बिछाई गयीं। वर्तमान में, उत्तरी-पश्चिमी प्रमुख रेल मार्ग लागोस से कानो तक (700 मील) फैला है जो एबियोकुटा, इबादान, इलोरिन, जेबा, मीना, काडुना तथा ज़ारिया होकर गुजरता है। कानो से उत्तर-पूर्व दिशा में यह 143 मील की दूरी पर स्थित न्गुरू तक जाता है। पूर्वी मुख्य रेल मार्ग पोर्ट हारकोर्ट से एनुगू तक जाता है। बेन्यू नदी को पार करके काडुना पर यह उत्तरी-पश्चिमी रेलवे से जुड़ा है। इस रेलवे की लम्बाई 569 मील है।

देश में लगभग 45,000 मील लम्बी सड़कें हैं जिनमें से 5000 मील लम्बी सड़कें तारकोल की बनी पक्की हैं। यहाँ की प्रथम सड़क 1906 में ओयो से इबादान तक बनाई गई थी। ज्यादातर पक्की सड़कें ताड़ एवं कोको वाले क्षेत्रों में हैं। कानो, कात्सिना एवं लागोस बड़े सड़क केन्द्र हैं। आर्थिक विकास के लिए उत्तरी नाइजेरिया में अपेक्षाकृत ज्यादा पक्की सड़कों की आवश्यकता है।

लगभग 3000 मील की लम्बाई में भीतरी जल मार्ग है। नाइजर तथा बेन्यू प्रधान यातायात योग्य नदियाँ हैं जो क्रमशः देश के उत्तरी-पश्चिमी व उत्तरी-पूर्वी भागों को नाइजर डेल्टा से जोड़ती हैं। क्रौस नदी में होकर कुछ माह के लिए कालाबार तथा मामफे के बीच में यातायात सम्भव है। तट के सहारे-सहारे एवं लैगून क्षेत्रों में भी स्टीमर्स तथा नावों द्वारा माल लाया-ले जाया जाता है। अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार के लिए लागोस (पश्चिमी तट) तथा पोर्ट हारकोर्ट (पूर्वी तट) महत्वपूर्ण हैं।

विदेश व्यापार

नाइजेरिया के प्रधान आयात मशीनरी, वस्त्र, मोटर, बायसिकिल्स, यन्त्र, मशीनें आदि हैं। जूट के थैले, नमक, मछली व पैट्रोलियम भी आयात में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। निर्यातों में अधिकांश भाग कोको, ताड़ का तेल, मूंगफली, रबर, खालें, टिन-अयस तथा टिम्बर द्वारा बनाया जाता है। सर्वाधिक व्यापार ब्रिटेन के साथ होता है। प्रति व्यक्ति व्यापार की दृष्टि से नाइजेरिया बहुत पीछे है। 1962 में यहाँ की प्रति व्यक्ति व्यापा-

रिक आय केवल 4 पौंड थी जबकि घाना की 17 पौंड, आइवरी कोस्ट की 20 पौंड तथा सैनेगल की 16 पौंड थी। इसके कारणों में एक कारण नाइजेरिया की बड़ी जनसख्या का होना भी है। देश का अधिकाश विदेश व्यापार लागोस, पोर्ट हारकोर्ट, सापेले, कालाबार तथा बुरुतू आदि बदरगाहों से होता है। कानो थल मार्गीय (कारवाँ द्वारा) विदेश व्यापार का महत्वपूर्ण केन्द्र है।

प्रधान निर्यात-आयात[6]

निर्यात		आयात	
वस्तु	मात्रा	वस्तु	मात्रा (1000 टनो में)
कोको	190	सूती वस्त्र	29 5 मिलियन गज
ताड का तेल	143	मछली	25 3 हजार टन
ताड-करनैल	394	नमक	99 8 हजार टन
मूंगफली	573	मोटर गाडियाँ	18,011
रबर	70	जूट के थैले	32 2 मिलियन
खाले	8 2	पैट्रोल	152 4 मिलियन बैरिल
टिन-अयस	11 5		
तेल	18,050		

जनसख्या वितरण एव प्रमुख नगर

लगभग 56 मिलियन मानवों को आश्रय दिए हुए नाइजेरिया पश्चिमी अफ्रीका का सर्वाधिक घना बसा प्रदेश है। भौगोलिक वातावरण की विविधता और उससे प्रभावित आर्थिक क्रियाओं की भिन्नता के कारण नाइजेरिया के जनसख्या घनत्व में भारी अन्तर मिलते हैं। उत्तर मे ऐसे क्षेत्रों, जहाँ जन घनत्व 2 मनुष्य प्रति वर्गमील से भी कम है, से लेकर ओनित्सा तथा ओवेरी प्रात जैसे क्षेत्र, जहाँ का घनत्व 1500 मनुष्य प्रति वर्गमील है, इस देश में विद्यमान हैं। जनसख्या का वितरण अध्ययन करने के लिए नाइजेरिया को जाति समुदायों के आधार पर देखना ज्यादा उपयोगी होगा। जैसाकि प्रारम्भ में उल्लेखित है पूर्वी नाइजेरिया में इबो, पश्चिमी नाइजेरिया में योरूबा तथा उत्तरी नाइजेरिया में हौसा तथा फुलानी समुदायों के लोग निवास करते हैं।

इबो प्रदेश

नाइजेरिया के पूर्व में स्थित इबो-प्रदेश साधारणतया घना बसा है। इबो प्रदेश का विस्तार पश्चिम में ओनित्सा प्रात से लेकर 8° पूर्वी देशातर तथा उत्तर में 7° उत्तरी से

---

6 Statesman s year book 1970-71 p 432

लैबर दक्षिण में 5° उत्तरी अक्षांश तक माना जा सकता है। यहाँ तनिहासिक समयों से ही घनी जनसंख्या रही है परन्तु नगरों का विकास वस्तुतः यूरोपियनों के आने के बाद ही हुआ है। इबो लोग कच्ची मिट्टी के समूहबद्ध घरों में रहते हैं। सांस्कृतिक एवं राजनैतिक दृष्टि से इबो प्रदेश अत्यन्त जागरूक रहा है। नाइजेरिया का इसी क्षेत्र ने अज़ीकिवे जैसा राष्ट्र नेता प्रदान किया जिसका नाम स्वतन्त्रता संग्राम के दिनों में घर-घर पूजा जाता था। 1960 की खुदाई में मिट्टी के पात्र लोहे की चीजें, कारीगरी वाले आभूषण, कांसे के बर्तन वगैरहा मिले हैं जिनसे पता चलता है कि योरूबा प्रदेश की तरह यहाँ की भी संस्कृति काफी प्राचीन और उन्नत थी।[7] वर्तमान समय में आर्थिक उन्नति का प्रधान आधार तेल सिद्ध होगा जो पिछले 10-12 वर्षों में ही बड़ी तेजी से बढ़ रहा है। कोयला खनन, व्यापार व पशुचारण में लोग संलग्न हैं। ओनित्शा तथा ओवेरी प्रांत सर्वाधिक घने बसे हैं। एनुगू इस प्रदेश का प्रधान नगर है।

योरूबा प्रदेश

दहोमे की पूर्वी सीमा से सटा एवं नाइजर के बायें किनारे से सीमित पश्चिमी-नाइजेरिया योरूबा जाति का घर है। योरूबा लोगों की संस्कृति काफी प्राचीन है। इस प्रदेश की विशेषता यह है कि ज्यादातर लोग बड़े नगरों में रहना पसंद करते हैं। इस सभाग में 1 लाख से अधिक आबादी वाले कोई सात नगर हैं। पश्चिमी साइबेरिया (योरूबा प्रदेश) में 48% जनसंख्या शहरी है जबकि पूर्वी तथा उत्तरी नाइजेरिया के लिए यह प्रतिशत क्रमशः 14 और 9 होते हैं। पश्चिमी साइबेरिया के इबादान और ओयो प्रांतों में तो लगभग 66% जनसंख्या शहरों में निवास करती है। रेलवे योरूबा प्रदेश के मध्य में होकर गुजरती है। बड़े-बड़े कस्बे और नगर कोको, टिम्बर, कपास आदि के संग्रह और निर्यात केन्द्रों के रूप में रेलवे लाइन के सहारे-सहारे बसे हैं।

इबादान (800,000) इस प्रदेश की राजधानी, एक प्राचीन सांस्कृतिक केन्द्र तथा नाइजेरिया का सबसे बड़ा नगर है। यह नगर कोको उत्पादक क्षेत्र में विद्यमान है। निवासियों का बड़ा भाग आज भी कृषि में संलग्न है। यहाँ पिछले दशकों में तम्बाकू, सिगरेट, प्लास्टिक टायर व सूती वस्त्रोद्योग विकसित हो गये हैं। नाइजेरिया का सबसे बड़ा विश्वविद्यालय यहाँ है। इबादान में साइकिलों की इतनी प्रचुरता है कि कई बार इसे लक्षणा में 'साइकिलों की नगरी' कहा जाता है। अन्य नगरों में ओग्बोमोशो (140,000) ईफे (110,000) तथा एबियाकुटा (90,000) उल्लेखनीय हैं।

इबो (*पूर्वी नाइजेरिया*) तथा योरूबा (*पश्चिमी नाइजेरिया*) प्रदेशों के मध्य स्थित ओंडो, बैनिन एवं वारी आदि प्रांतों को मिलाकर राजनैतिक दृष्टि से एक अलग राज्य

---

7 माथुर जगमोहन लाल—अफ्रीका, उसके देश और निवासी पृष्ठ 48

'मध्य-पश्चिमी प्रदेश' के रूप में संगठित किया गया है। इस प्रदेश में ज्यादातर विविध अल्प संख्यक लोग निवास करते हैं। इस प्रदेश के उत्तर में मध्यम घनत्व (100 मनुष्य प्रति वर्गमील) है। दक्षिणी भाग में पानी की गहराई (कहीं-कहीं 600 फीट), अनुपजाऊ भूरी मिट्टी की पतली पर्तें, घने जंगल तथा 19वीं शताब्दी तक योरूबा जाति के गृह-युद्ध आदि के कारण रहे हैं जिनसे जन बसाव हतोत्साहित हुआ है। बेनिन इस प्रदेश की राजधानी एवं सबसे बड़ा नगर है। 54,000 जनसंख्या वाला यह नगर स्थानीय ताड़ एवं रबर उत्पादक क्षेत्रों का प्रमुख केन्द्र है।

हौसा-फुलानी (उत्तरी) प्रदेश

नाइजर व बेन्यू नदी के उत्तर में विशाल उत्तरी खण्ड स्थित है जहाँ नाइजेरिया का लगभग 75% भू-भाग एवं 55% से अधिक आबादी विद्यमान है। इसमें हौसा, फुलानी तथा कनौरी जाति समुदायों के लोग निवास करते हैं। जनसंख्या के वितरण पर भौगोलिक वातावरण विशेषकर मिट्टी तथा वर्षा का सीधा प्रभाव स्पष्ट है।

उत्तरी प्रदेश का दक्षिणी भाग जो कि नाइजेरिया के लगभग मध्य भाग में पूर्व से पश्चिम एक पेटी के रूप में स्थित है, बहुत कम बसा है। इसके कम बसाव के लिए उत्तरदायी प्राकृतिक कारणों के साथ साथ यह राजनैतिक कारण भी उल्लेखनीय है कि यह भाग उत्तर तथा दक्षिण के कबीलों और जाति समुदायों (एथनिक ग्रुप) के बीच होने वाले संघर्षों की स्थली रहा है। इसलिए इसका स्वरूप मध्यवर्ती शून्य क्षेत्र (नो मैन्स लैंड) या 'बफर जोन' की तरह रहा है। भौगोलिक दृष्टि से यह सभाग अनियमित एवं कम वर्षा तथा कमजोर मिट्टियों वाला है। अतः आर्थिक विकास भी ज्यादा नहीं है। यत्र-तत्र अनुकूल क्षेत्रों में जनघनत्व औसत (33) से कुछ ज्यादा है। इन क्षेत्रों में एबूजा, जोस पठार, पाटान आदि उल्लेखनीय हैं। इस मध्यवर्ती पेटी में अधिकांशतः नूपे तथा तीव जाति समुदायों के लोग बसे हैं जो नाइजर बेन्यू की घाटियों में रहते हैं।

उत्तरी प्रदेश में सर्वाधिक घनत्व सोकोटो घाटी, तथा कात्सिना, कानो एवं जारिया आदि नगरों के आसपास पाया जाता है। अमीरों के गढ़ों में जन घनत्व पर्याप्त है। हल्की दोमट मिट्टी, टिसी-टिसी मक्खी से मुक्ति एवं समान धरातल के तत्व हैं जिन्होंने यहाँ जन बसाव के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ प्रस्तुत की हैं परन्तु कुछ भागों में वर्षा की कमी एक समस्या है। कुछ अन्य तत्वों ने भी जन घनत्व की वृद्धि में सहयोग दिया है। यथा, सोकोटो उत्तरी-प्रदेश का बड़ा धार्मिक केन्द्र है। सोकोटो, कात्सिना, कानो एवं जारिया ट्रांस-सहारा कारवाँ मार्ग पर स्थित हैं।[8] राजनैतिक एवं सैनिक महत्व ने भी इनके विकास में सहयोग दिया है। रेल के आगमन से इस प्रदेश की कपास, मूंगफली तथा खालें पर्याप्त मात्रा में निर्यात होने लगी हैं।

---

8 Mountjoy, A.B & Clifford Embleton—Africa-A Geographical Study p 634

काडूना (32,000) उत्तरी प्रदेश की राजधानी है परन्तु यातायात तथा व्यापार की दृष्टि से कानो (130,000) एवं जारिया (62,000) ज्यादा महत्वपूर्ण हैं। अन्य सभी होसा-नगरों के समान ये भी मोटी-ऊंची दीवालों से घिरे हुए हैं। कानो इस प्रदेश का सबसे महत्वपूर्ण आर्थिक केन्द्र है जहां रेल द्वारा कपास, मूंगफली तथा खालें लागोस बंदरगाह को भेजी जाती है। लागोस (600,000) नाइजेरिया की संघीय राजधानी तथा देश का सबसे बड़ा बन्दरगाह है।

मिश्र

अफ्रीका महाद्वीप के उत्तरी-पूर्वी कोने में स्थित यह देश 25° से लेकर 36° पूर्वी देशान्तर तथा 21°35 इंच से लेकर 31°35 इंच उत्तरी अक्षांश तक फैला है। दक्षिण एवं पश्चिम की स्थलीय सीमा तो रैखिक है ही, पूर्वी तथा उत्तरी तटवर्ती सीमा भी लगभग सीधी है। इस प्रकार आकृति में मिश्र लगभग आयताकार है। इसका भू-क्षेत्र 386,200 वर्ग मील है। इस प्रकार नाइजेरिया से तो यह देश क्षेत्रफल में बड़ा है परन्तु अपने दक्षिण में स्थित पड़ोसी देश सूडान की तुलना में बहुत छोटा (लगभग 2/5) है। उत्तर से दक्षिण की ओर अधिकतम लम्बाई 1230 कि० मी० एवं पूर्व से पश्चिम में अधिकतम चौड़ाई 1080 कि० मी० है। यह चौड़ाई वस्तुत सिनाई वाले सभाग में है जो स्वेज नहर के पूर्व में स्थित है। सिनाई क्षेत्र एशिया में आता है। इस प्रकार अपनी भौगोलिक स्थिति के कारण मिश्र एशियायी अरब देशों के भी उतने ही नजदीक रहा है। स्वेज नहर बनने से पूर्व स्वेज 'स्थल डमरु मध्य' ही एक मात्र स्थलीय मार्ग था जो एशिया तथा अफ्रीकी प्रदेशों को जोड़ने का कार्य करता था। अनुमान है कि इसी स्थल मार्ग से होकर अतीत काल में दोनों महाद्वीपों में विभिन्न जाति समुदायों का परस्पर आदान-प्रदान और स्थानान्तरण हुआ होगा।

व्यावहारिक रूप में मिश्र को 'नील का वरदान' कहा जाता है। यह कुछ सीमा तक उचित है। बिना नील जल के मिश्र में स्थायी जन बसाव की कल्पना ही नहीं की जा सकती। भौगोलिक वातावरण की दृष्टि से, मिश्र में शामिल किया जाने वाला भू-भाग, वस्तुत सहारा रेगिस्तान का ही विस्तार है। यही कारण है देश का 96½ प्रतिशत भूभाग आवासरहित एवं निर्जन रेगिस्तानी भाग है। जबकि देश की 99% जनसख्या नील की घाटी एवं डेल्टा (13,500 वर्ग मील) प्रदेश में बसी है। घाटी एवं डेल्टा प्रदेश का क्षेत्रफल देश के कुल भू-क्षेत्र के 1/28 से भी कम है। घाटी में ही कृषि कार्य होते है। इन आँकड़ो से नील की घाटी का आर्थिक क्रियाओं एवं मानव बसाव की दृष्टि से महत्व समझा जा सकता है।

नील की घाटी दुनिया के अत्यधिक बसे हुए भागों में से एक है। चूंकि मिश्र में औद्योगिक विकास सीमित है, अधिकांश जनसंख्या कृषि पर ही निर्भर है। अत घाटी में मानव-भूमि अनुपात की समस्या दिन प्रति दिन गम्भीर होती जा रही है। अन्य भागों में जलाभाव के कारण जन विस्तार सम्भव नहीं है क्योंकि देश में वर्षा अत्यन्त अपर्याप्त मात्रा में होती है। डेल्टा प्रदेश में वर्षा का औसत 4 से 8 इंच तक है। सिनाई प्रदेश में भी वार्षिक औसत 10 इंच से ज्यादा नहीं हो पाता। देश के ऊपरी भागों में वर्षा 2 इंच से भी कम होती है। इन परिस्थितियों में केवल नील ही एक मात्र जल का स्रोत है। नील की घाटी को छोड़कर अन्यान्य भागों में कृषि विकास सम्भव नहीं है। इसी

उद्देश्य से भारी अस्वान बाँध योजना क्रियान्वित की गई है जिसके लिए धन जुटाने हेतु मिश्र को भारी सघर्षों और कूटनैतिक चक्रों मे होकर गुजरना पडा परन्तु इसके बावजूद भी स्व० कर्नल नासिर ने अस्वान की निर्माण-गति मे कोई अन्तर नही आने दिया। इससे नील-घाटी, सिंचाई और कृषि इन तीनों का देश की आर्थिक व्यवस्था मे महत्वपूर्ण स्थान स्पष्टत परिलक्षित है।

मिश्र एक अरब देश है जिसकी अधिकाश जनसख्या इस्लाम धर्म की अनुयायी है। 90% से अधिक जनसख्या इस धर्म को मानती है। अफ्रीका नाम से कई लोग कभी कभी यह अनुमान लगाते हैं कि मिश्रवासी भी अफ्रीकी-नीग्रो हैं। यानी यहा के लोग भी काले, बौने, मोटे होठ वाले या घुघराले बालों वाले होंगे। परन्तु वस्तुत ऐसा नही है। यहाँ के लोग 'भूमध्य सागरीय प्रजाति' से सम्बन्धित हैं। गौर वर्ण तथा लम्बे कद के हैं।

सास्कृतिक दृष्टि से मिश्र की विश्व मे महत्वपूर्ण स्थिति है। यह देश दुनिया के उन कुछ देशों मे से एक माना जाता है जो अपनी प्राचीन गौरवमय संस्कृति पर गर्व कर सकते हैं। भारत के मोहन जोदारो हरप्पा या मध्य-पूर्व के बैबीलोन की तरह मिश्र में भी अत्यन्त प्राचीन समय मे ही सभ्यता विकसित थी। यहाँ के विशालाकार पिरामिड दुनिया के सात आश्चर्यों मे माने जाते हैं जिनके प्रकोष्ठों मे आज भी प्राचीन मिश्री सभ्यता के चित्र अंकित है। पिरामिडों के अतिरिक्त यत्र-तत्र बनी नृसिंह की मूर्तियाँ जिन्हें 'स्फिक्स' के नाम से पुकारते हैं तथा कर्नाक एव लुक्सर के निकट स्थित प्राचीन स्मारकों एव स्तम्भों के खण्डहर भी मिश्री सभ्यता की वास्तुकला के ज्वलत चिह्न हैं। फराओ राजाओ द्वारा निर्मित ये पिरामिड्स और मूर्तियों-स्तम्भों के खण्डहर इस बात के प्रतीक है कि ईसा से 2500-3000 वर्ष पूर्व, जब यूरोप और एशिया के अधिकाश भाग अविकसित थे, जगलों से ढके थे, अफ्रीका के इस कोने मे मानवता ने पर्याप्त विकास कर लिया था।

छोटे बडे मिलाकर मिश्र मे लगभग 80 पिरामिड हैं। यहाँ का विशालतम पिरामिड मिश्र की वर्तमान राजधानी काहिरा से लगभग 500 फीट ऊँचा तथा 13 एकड़ भूमि मे फैला है। इतिहासकारों का अनुमान है कि इस पिरामिड के निर्माण मे लगभग 48 लाख 83 हजार टन पत्थर लगे तथा 1 लाख लोगों ने 20 वर्ष तक अनवरत श्रम-साधना की।[1] आज से लगभग 4700 वर्ष पूर्व (2690 ई० पूर्व) बने इन दीर्घाकार पिरामिडों को देखकर आँखें पथरा जाती हैं और आश्चर्य होता है कि इनके निर्माण-युग मे जब आज के जैसे यातायात के साधन नही थे, क्रेनें नहीं थीं तब कैसे इतना पत्थर ढोया गया और इतनी ऊँचाई तक कैसे विशालाकार शिलाएँ ऊपर उठायी गयी। पिरामिडों के भीतरी कक्ष आज भी उसी तरह की सजावट से सजे हैं जैसी 5000 वर्ष पूर्व फराओ राजाओं के भवनों

1 माथुर, जगमोहनलाल—अफ्रीका, उसके देश और निवासी पृष्ठ स० 151।

में हुआ करती थी। प्रकोष्ठों की दीवालों पर इन राजाओं के सम्बन्ध में विस्तृत रूप से लिखा गया है।

भौगोलिक एवं वैज्ञानिक ज्ञान की वृद्धि में तत्कालीन मिस्रवासियों का उतना ही महत्त्वपूर्ण योग रहा है जितना बाद में यूनानी लोगों का। मिस्र वासियों ने गणितीय-भूगोल के विकास में विशेष सहयोग दिया। नक्षत्र विज्ञान में कई खोजें की गयी। 365 दिन का कलेंडर प्रथम बार यहीं विकसित हुआ।[2] इन लोगों ने लिपि विकसित की। कागज बनाकर उस पर लिखने की परम्परा इन दिनों पड़ी। रसायन-शास्त्र तथा वस्तु-शिल्प के क्षेत्र में भी प्राचीन मिस्र ने महत्त्वपूर्ण योग दिया।

ईसा से लगभग 4000 वर्ष पूर्व भी मिस्र एक स्वतन्त्र राज्य था पर बाद में कई विदेशी शक्तियों ने इसे पराधीन बना लिया। फारस ने इसे अपना गुलाम बनाया परन्तु 405 ई० पू० में विद्रोह के बाद पुनः आजाद हो गया। 322 ई० पूर्व में सिकन्दर ने इसे जीता। उसी समय सिकन्दरिया बन्दरगाह-नगर की नींव डाली गयी। इसके बाद 32 ई० पू० तक यह रोम-साम्राज्य का अंग बन गया और यह स्थिति 640 ई० तक बनी रही। सन् 641 ई० में इस पर अरबों का आक्रमण हुआ और तब से लेकर 1597 तक यह भाग अरबों के अधिकार में रहा। वस्तुतः इसी समय व्यापक स्तर पर इस्लाम धर्म का प्रचार हुआ और अरबी यहाँ की मुख्य भाषा बन गयी। 1597 ई० में यह देश तुर्की साम्राज्य में शामिल कर लिया गया। तुर्की से आए सेनापति मोहम्मद अली मिस्र के शासक बन बैठे और नाम मात्र के लिए तुर्की के सुलतान की अधीनता मानते रहे। मोहम्मद अली के वंशज ही मिस्र के पैतृक शासक बन गए। 1882 में यहाँ एक भयानक विद्रोह हुआ जिसे कुचलने में ब्रिटिश सेना का सक्रिय सहयोग रहा, फलतः ब्रिटिश प्रभाव बढ़ता रहा और प्रथम विश्व युद्ध के दौरान दिसम्बर 1914 में इसे ब्रिटिश रक्षित प्रदेश घोषित कर दिया गया। वफद पार्टी तथा अन्य राष्ट्रीय तत्वों के प्रयत्नों के फलस्वरूप 1922 में मिस्र मुक्त हुआ और तत्कालीन सुल्तान फाउद (प्रथम) स्वतन्त्र मिस्र के बादशाह घोषित किए गए। 23 जुलाई 1952 को यहाँ सैनिक क्रान्ति हुई। तत्कालीन बादशाह फारुख को हटाकर सारी सत्ता सेना ने सम्भाल ली। जून 1953 में यह गणराज्य बन गया।

1 फरवरी 1958 को सीरिया तथा मिस्र को मिलाकर 'संयुक्त अरब गणराज्य' का गठन किया गया। 8 मार्च को यमन भी इसमें शामिल हो गया। परन्तु 26 सितम्बर 1961 को सीरिया संघ से अलग हो गया। दिसम्बर 26 को यमन अलग हो गया और वर्तमान में संयुक्त अरब गणराज्य से तात्पर्य केवल मिस्र है। 13 अगस्त 1964 को मिस्र, इराक, कुवैत, जोर्डन, सीरिया आदि देशों ने मिलकर एक 'अरब साझा बाजार' बनाने का

---

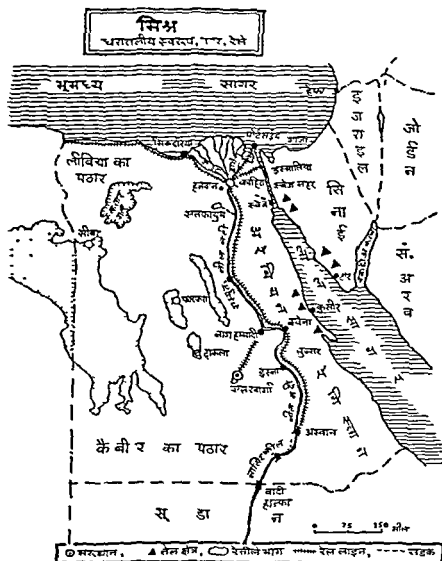
2 वही, पृष्ठ सं० 152।

निर्णय किया। 1 जनवरी 1965 से प्रारम्भ होने वाला यह व्यापारिक सगठन अभी तक भी कार्यरूप मे परिणत नही हो सका है। वस्तुत इजराइल के विरुद्ध अरब देश समय-समय पर सगठित और विघटित होते रहे हैं। अरब-इजराइल सघर्ष मे मिश्र की महत्वपूर्ण भूमिका रही है। 1967 के सशस्त्र सघर्ष मे सर्वाधिक हानि भी मिश्र को ही उठानी पड़ी। उसका सिनाई प्रदेश इजराइल के कब्जे मे चला गया। पिछले दो दशको मे कभी स्वेज, कभी अस्वान तो कभी अरब-इजराइल सघर्ष को लेकर मिश्र को भारी राजनैतिक, सैनिक और आर्थिक उतार चढाव देखने पडे हैं।

———

मिश्र : धरातलीय स्वरूप

वादीहाल्फा से लेकर डेल्टा या भूमध्य सागर तक 900 मील की लम्बाई में फैली साँप की पट्टी, जो नील नदी के सहारे-सहारे स्थित है को अगर अपवाद स्वरूप छोड दिया जाए तो शेष सम्पूर्ण मिश्र रेगिस्तानी स्वरूप प्रस्तुत करता है। वस्तुत यह सम्भाग सहारा

चित्र–1

रेगिस्तान का ही पूर्वी विस्तार है जिसमें अधिकांश भाग पठारी, पथरीले एवं कंकरीले शुष्क भागों ने घेरा हुआ है। पश्चिम के कुछ भागों में रेतीले रेगिस्तानी भाग भी विद्यमान हैं। इस प्रकार सम्पूर्ण मिश्र एक रेगिस्तानी प्रदेश है जिसमें नील नदी मध्य में होकर प्रवाहित है। हजारों-हजारों वर्षों से निरंतर काँप के जमाव के फलस्वरूप जलधारा के दोनों तरफ उपजाऊ मिट्टी का जमाव हो गया है। दक्षिणी मिश्र में नील गहरी घाटी बनाती है जिसके पूर्वी किनारे अपेक्षाकृत तीव्र ढाल लिए है। अस्वान के उत्तर में घाटी चौड़ी हो जाती है परन्तु चौड़ाई 12 मील से ज्यादा नहीं है। काहिरा के उत्तर में नील का डेल्टा प्रदेश प्रारम्भ हो जाता है।

मिश्र के उत्तरी-पश्चिमी, दक्षिणी-पश्चिमी तथा पूर्वी भागों में शुष्क कटे-फटे नीचे पठारी भाग हैं। नील के पश्चिम में स्थित रेगिस्तानी भाग क्रुटेसियस से लेकर मिओसीन युग तक की प्रतिनिधि चूने की चट्टानों तथा बलुआ पत्थरों द्वारा घेरा हुआ है।[3] सम्पूर्ण भाग वृक्ष रहित है। लगभग आधा भाग 1000 मील से ज्यादा ऊँचा है। दक्षिण का भाग साधारणतः इससे ज्यादा ऊँचा है। वैसे दक्षिण पश्चिम में ऊँवीर का पठार ही एक मात्र उच्च प्रदेश है परन्तु पश्चिम में लीबिया से लगती सीमा के निकट रेतीले टीले इतने ऊँचे है कि वे उच्च प्रदेशों जैसा ही स्वरूप प्रस्तुत करते हैं। ऊँचे पठारी भाग नील के पूर्व में ही स्थित हैं। वैसे तो सम्पूर्ण देश ही रेगिस्तानी है अतः उच्चावचन एवं भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से दो ही भाग हो सकते हैं यानी नील की घाटी एवं शेष रेगिस्तानी प्रदेश। परन्तु अध्ययन की सरलता के लिए रेगिस्तानी भाग को दो भागों, यानी ऊँचे पठारी भागों तथा रेतीले एवं नीचे नखलिस्तानी प्रदेशों, में रखा जा सकता है। इस प्रकार मिश्र को धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से निम्न तीन भागों में रखा जा सकता है।

1 पठारी प्रदेश
2 पश्चिम के रेतीले एवं नखलिस्तानी प्रदेश
3 नील की घाटी

---

3 Church Harrison, R J —Africa and the islands p 163

मिश्र : पठारी प्रदेश

मिश्र के चार पठारी क्षेत्र हैं। इनमें से वास्तविक, विस्तृत एवं ऊँचे पठारी क्षेत्र नील नदी के पूर्व में स्थित हैं। ये हैं अरब सागरी पठारी भाग तथा सिनाई का पठारी भाग। नील के पश्चिम में स्थित सम्भाग में धुर उत्तर एवं धुर दक्षिण में क्रमश लीबियन पठार तथा कँबीर पठार विद्यमान हैं।

नील एवं लाल सागर के बीच स्थित सम्भाग में दर्शाएं ठीक सहारा जैसी हैं। सम्भाग का आधा पूर्वी भाग यानी लाल सागर के तट के सहारे-सहारे, अत्यधिक कटा-फटा है। लगभग 50 मील चौड़ी शृंखला में यह पठारी पट्टी दक्षिण से उत्तर को शृंखलाबद्ध फैली है। औसत ऊँचाई 1500 से 6000 फीट तक है। अधिकतर चट्टानें प्राचीन रवेदार हैं। बीच-बीच में लावाढ़न चट्टानें तथा बलुआ पत्थर भी मिलता है। इस प्रकार चट्टानों की कठोरता में भिन्नता के कारण आवरण क्षय की गति भी भिन्न रही है और यह प्रदेश अत्यधिक कटाफटा हो गया है। कुछ जलधाराओं ने गहरी घाटियाँ प्रस्तुत की हैं। सम्भाग के उत्तर-पश्चिम में चूने का पत्थर मिलता है। अन्य भागों में आधार रूप में आग्नेय (इग्नियस) एवं परिवर्तित (मैटामारफिक) चट्टानें मिलती हैं। घाटियाँ प्राय पूर्व-पश्चिम दिशा में फैली हैं। एक मात्र अपवाद कवेना नदी की घाटी है जो दक्षिण की ओर प्रवाहित है। पठारी स्वरूप लाल सागर के तट तक विस्तृत है जिससे फलस्वरूप इस तट पर बंदरगाह विकसित नहीं हो पाए हैं। केवल कुसीर ही एक मात्र बंदरगाह है जो नील नदी से कवेना के पास थल यातायात के साधनों द्वारा जुड़ा है। लाल सागर के तट प्रदेश में मैदानी भागों का अभाव है। चूंकि पीने योग्य जल की भारी कमी है अत जन बसाव बहुत कम है। मानव अधिवास यत्र-तत्र रूप में नजर आते हैं।

सिनाई प्राय द्वीप, जो अफ्रीका एवं एशिया को जोड़ने का कार्य करता है, को स्थानीय धरातलीय भिन्नताओं के आधार पर दो प्रदेशों में रखा जा सकता है। उत्तरी भाग एक विस्तृत कटा फटा चूने का पठार है जो एल-टीह पर्वत (5000 फीट) से तट प्रदेश की ओर क्रमश नीचा होता जाता है। तटवर्ती मैदानी भाग में रेतीले टीलों का बाहुल्य है। तट पर अनेक खारी पानी की लैगून झीलों की शृंखला है। इनमें बार्डाविल झील सबसे बड़ी है। दक्षिण में ऊँचाई सर्वाधिक है जहाँ कि गैबेल कैथरीन पर्वत 8,611 फीट तक ऊँचे उठ गए हैं। इन उच्च पठारी भागों में अधिकांश भाग में ग्रेनाइट तथा परिवर्तित चट्टानें हैं जिनमें उच्च कोटि का भवन-निर्माण पत्थर उपलब्ध होता है। यत्र-तत्र पैट्रोलियम के स्रोत भी हैं। पूर्व में पठारी भाग अकाबा की खाड़ी में मिल जाते हैं जबकि पश्चिम में सकरे तटवर्ती मैदान एल-क्वा का विस्तार है। उत्तर-पूर्व में रेतीली पट्टी खारी इजरायल की ओर बढ़ गई है।

मिश्र के दक्षिण-पश्चिम में प्राचीन रवेदार चट्टानों से बने, कटे फटे, नीचे पठारी भाग स्थित हैं। 1000 से 1500 फीट तक की ऊँचाई के ये भाग कँबीर के पठार के

नाम से जाने जाते हैं। कैंबीर-पठार के पूर्व एव उत्तर मे शृखलाबद्ध ऊँचाईया है जिन्हें न्यूबा श्रेणी के नाम से जानते हैं। ये पहाड़ियाँ बलुआ पत्थर की अक्षय स्रोत हैं। मिस्र उत्तर-पश्चिम मे लीबिया के पठारी भाग का कुछ विस्तार-भाग विद्यमान है। मिस्र तक आते-आते ये बहुत नीचे (600 फीट) रह गए है। उत्तर मे चूने की चट्टानों का बाहुल्य है जो भूमध्य सागर तट तक विस्तृत है। कैंबीर तथा लीबियन पठार का विस्तार भाग दोनो ही अत्यन्त शुष्क क्षेत्र होने के कारण मानव बसाव के लिए कोई आकर्षण प्रस्तुत नही करते।

चित्र–2

पश्चिम के रेतीले एवं नखलिस्तानी प्रदेश :

उत्तर में सीविदन पठार के विस्तार-भाग तथा दक्षिण में कैबीर पठार के मध्य उत्तर-दक्षिण क्रम में फैली एक विशाल रेतीली-पट्टी है। चारों तरफ रेत ही रेत होने से यह समार रेत का एक विशाल सागर प्रतीत होता है। विभिन्न ऊँचाइयों, आकार तथा विस्तार के रेतीले टीले इस समार में चारों तरफ फैले हैं हवाओं के कटाव तथा जमाव के द्वारा बनाई हुई विभिन्न आकृतियाँ नजर आती हैं। पानी की एक बूंद यहाँ नहीं होती। अतः सैकड़ों मीलों तक मानवता के दर्शन नहीं होते।

इस पश्चिमी-रेतीले समार में उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व दिशा में फैली एक विशाल लम्बाकार धसावकृत पेटी क्रम है जिसमें अनेक धसाव क्षेत्र स्पष्ट हैं। आधारभूत चट्टानों में मोड़ पड़ने के कारण इस धसाव में जल-तल प्राकृतिक रूप से जल स्रोत निकल आए हैं। और वहीं नखलिस्तान विकसित हो गए हैं। ज्यादातर मरुद्यानों में रेतीली मिट्टियाँ हैं। कहीं-कहीं नमक युक्त भारी मिट्टियाँ भी हैं। इन मरुद्यानों में सीवा बहारिया, फाराफ्रा, डाखला तथा खार्गा आदि उल्लेखनीय हैं। सीवा मरुद्यान कतारागर्त के दक्षिण-पश्चिमी सिरे पर स्थित है। विश्व प्रसिद्ध कतारागर्त के बारे में कहा जाता है कि यह वस्तुतः जमीन में दरार पड़ने एवं धसने के कारण बना है। गर्त के तल भाग में अधिकतर नमकीन दलदल का विस्तार है। इस गर्त का सबसे नीचा भाग समुद्रतल से लगभग 440 फीट नीचा है। नमकीन दलदल होने के कारण कतारागर्त आर्थिक दृष्टि से व्यर्थ है।

सीवा मरुद्यान के जल स्रोतों में पानी नमक युक्त एवं तेलिया है जो सम्भवतः कतारा-गर्त की निकटता के कारण है। अन्य चारों मरुद्यान नील नदी से 125 मील की दूरी के भीतर ही स्थित हैं। इनका पानी मीठा है। यहाँ खाद्यान्न तथा नारियल एवं खजूर पैदा किए जाते हैं। मरुद्यानों में मानव अधिवास इस विशाल रेगिस्तान में द्वीपीय स्थिति लिए हुए हैं जो एक-दूसरे से केवल ऊँट के काफिलों द्वारा जुड़े हैं। काहिरा नगर के 40 मील दक्षिण में फायूम गर्त विद्यमान है जो समुद्रतल से 150 फीट नीचा है। गर्त के मध्य में स्थित क्वारून झील खारी है। फायूम को नील से ताजा पानी नहर द्वारा आता है।

नील की घाटी :

4 160 मील लम्बी नील की नदी उत्तरी-पूर्वी अफ्रीका का एक महत्त्वपूर्ण एवं प्रभाव-कारी तत्त्व है। टांगानीका झील के निकट पूर्वी अफ्रीकन पठार में स्थित अपने उद्गम स्थान से लेकर काहिरा के निकट नील-डेल्टा तक इस नदी का विस्तार लगभग 35° अक्षांशों में है। लगभग 1,100,000 वर्गमील में फैला इसका विशाल बेसिन है जिसमें 50 मिलियन से अधिक लोग आश्रय लिए हुए हैं। उत्तर की ओर जैसे-जैसे वर्षा की मात्रा कम होती जाती है, नील का आर्थिक महत्त्व बढ़ता जाता है और घाटी के सुदूर उत्तर में स्थित मिस्र में तो नील का इतना महत्त्व है कि बगैर नील के मिस्र के बसाव और विकास की कल्पना ही नहीं की जा सकती। यहाँ यह उल्लेखनीय है कि मिस्र और सूडान में

नील का सर्वाधिक आर्थिक महत्व है और इन दोनों ही देशों के भू-क्षेत्रों से नील की जल-मात्रा वृद्धि में कोई खास सहयोग नहीं होता।

मिस्र में नील वादी हाल्फा के निकट प्रवेश करता है। आगे नासिर झील नामक कृत्रिम जलाशय का विस्तार है जो अस्वान बांध तक फैला है। अस्वान जैसे ऊँचे बाँध बनने के कारण भारी मात्रा में जल एकत्र होने से जलाशय का विस्तार कई सौ मीलों में हो गया है। अस्वान से आगे नील एक लम्बी, सकरी, समवतया भूगर्भिक हलचलों से बनी, दरार में प्रवेश करती है। मिस्र में नील की घाटी का विस्तार लगभग 900 मील की लम्बाई में है जिसे स्वरूप के आधार पर प्रायः मिस्र को तीन भागों में विभाजित किया जाता है। एस्नुन से सूडान-मिस्र की सीमा पर स्थित वादी हाल्फा तक 'ऊपरी मिस्र', एस्नुन से काहिरा तक 'मध्य मिस्र' तथा काहिरा से भूमध्य सागर तट की ओर का भाग (सम्पूर्ण डेल्टा प्रदेश) 'निचला मिस्र' कहलाता है।

नील की घाटी मिस्र का 'आर्थिक हृदय' प्रदेश है जहाँ देश का अधिकांश खाद्यान्न तथा कपास पैदा होते हैं। इस घाटी के स्वरूप निर्धारण सिंचाई तथा कृषि के स्वरूप निर्धारण में नील के जल प्रवाह का आधारभूत हाथ रहा है अतः नील की घाटी (मिस्र में) का सही स्वरूप समझने के लिए नील जल प्रवाह का आद्योपान्त अध्ययन करना वाछनीय है।

नील नदी विक्टोरिया झील में से उस स्थान पर से निकलती है जहाँ बुरुंडी के पठारी भागों से आई हुई कागेरा नदी गिरती है। अतः कई भूगोलविद् यह मानते हैं कि यह कागेरा के जल को लेकर चलती है विक्टोरिया से निकल कर नील ओवेन प्रपातों में होकर क्योगा झील में जा मिलती है। क्योगा झील से आगे मुरचिसन प्रपातों में होकर अलबर्ट झील के उत्तरी भाग में जा मिलती है। अलबर्ट झील के बारे में कहा जाता है कि यह भूगर्भिक हलचलों से बनी दरार में पानी भर जाने कारण अस्तित्व में आई है। अलबर्ट झील से निकल कर मुख्य धारा जो अब अलबर्ट-नील या बहर-एल-जेबेल के नाम से जानी जाती है, उत्तर में सूडान की ओर बढ़ती है तथा नीमूले के निकट इस देश की सीमा में प्रवेश लेती है। यहाँ से इसे श्वेत नील के नाम से जाना जाता है। इस भाग में नदी की घाटी का स्वरूप एवं गौर्ज के अनुरूप होता है। समुद्रतल से इस स्थान पर नील लगभग 1500 फीट की ऊँचाई पर बह रही होती है इस प्रकार अपने उद्गम (3600 फीट) से लेकर यहाँ तक लगभग 2000 फीट नीचे उतर जाती है।

आगे नील एक विचित्र जल भाग में होकर गुजरती है जिसमें मैंगलो झील तक दल-दल, वनस्पति व जलानुवेष्ठन के दर्शन होते हैं। इसे नो झील के नाम से पुकारा जाता है। इस भाग में दक्षिण से नील या बहर-एल-जेबेल तथा पश्चिम से बहर-एल-गजल नामक नदियों के आकर मिलने से विस्तृत भाग में पानी फैल जाता है। जल की गति प्रायः रुकी-सी मालूम होती है। सर्वत्र वनस्पति, पेपरस-रीड व अन्य जलीय-वनस्पति नजर आती

है जिसे 'सूद' नाम से पुकारा जाता है। सूद शब्द का अर्थ स्थानीय भाषा में होता है अवरोध या रुकावट। अर्थात् अत्यधिक वनस्पति के कारण नील के जल प्रवाह में भारी अवरोध आ जाता है। सूद का विस्तार सैकड़ों मील के क्षेत्रफल में है। वर्ष भर दल-दल और मच्छरों के आधिक्य के कारण इस प्रदेश का कोई उपयोग भी नहीं है। भूगर्भ-विदों का अनुमान है कि सूद क्षेत्र पहले वस्तुतः एक झील थी जिसे नदियों के निक्षेप द्वारा भर दिया गया है और अब दलदलीय अवस्थाएँ हैं।

सूद क्षेत्र के बाद नील की दिशा, जो अब तक लगातार उत्तर की ओर थी, पूर्व की ओर हो जाती है। दिशा परिवर्तन का कारण सम्भवतया पश्चिम से आकर मिलने वाली बहर-अल-गजल का तेज जल प्रवाह है जो अत्यधिक वर्षा युक्त दार-फूर्टिट के उच्च प्रदेशों से निकलने के कारण भारी मात्रा में जल से पूरित होती है। थोड़ा आगे चलकर इथोपिया के पठारों से निकल कर आने वाली सोबात नदी श्वेत नील में आकर मिलती है और इसके मिलने के स्थान से ही नील की दिशा में फिर परिवर्तन हो जाता है, वह उत्तर की ओर बहने लगती है। खारतूम के पास पूर्व की ओर से नीली नील मुख्य नील में आकर मिलती है। नीली नील इथोपिया के पठारी भागों (6000–8000 फीट) में स्थित टाना झील से निकल कर आती है। चूंकि इथोपिया के पठारी भागों में पर्याप्त वर्षा होती है अतः जल-पूर्ति की दृष्टि से नीली-नील का काफी महत्व है। नीली-नील और श्वेत नील (मुख्य नील) के बीच का दोआब क्षेत्र स्थानीय भाषा में गेजारिया के नाम से जाना जाता है। यह सूडान का अत्यन्त उपजाऊ भाग है।

नीली-श्वेत नील संगम से आगे नील प्रायः चौरस भाग में बहती है। यह भाग अधिकांशतः बलुआ व चूने के पत्थर का बना है। खारतूम से वादी हाल्फा तक के प्रवाह में इन्हीं चट्टानों की कटाव की विभिन्न गति के कारण नील ने कई प्रपात बनाए हैं। मोएण्डर्स का स्वरूप भी सुस्पष्ट है। खारतूम से थोड़ा उत्तर में एड-डैमर के पास पूर्व से ही एक छोटी सहायक अतबारा नदी आकर मिलती है जो इथोपिया के पठारों से आने के कारण विस्तार की तुलना में जल पूर्ति की दृष्टि से महत्वपूर्ण है। अस्वान से लेकर खार-तूम तक अनेक प्रपात हैं जिनमें छः महत्वपूर्ण हैं इन्हें प्रायः 'नील के कैटरैक्ट्स' के नाम से जाना जाता है। इन प्रपातों को नीचे से ऊपर नाम दिए गए हैं। इनमें से प्रथम अस्वान द्वितीय वादी हाल्फा, तृतीय डोंगोला, चतुर्थ मेरोवे, पंचम बर्बर तथा छठा खारतूम से 50 मील डाउन स्ट्रीम यानी उत्तर में स्थित है।

खारतूम वादी हाल्फा सभाग में घाटी अत्यन्त उथली एवं चौरस तल की है। मिश्र की सीमाओं में नील वादी हाल्फा के निकट प्रवेश करती है और यह प्रवेश वस्तुतः उस सकरी घाटी (चौड़ाई 1 फर्लांग) में होकर है जो गॉर्ज का आकार लिए वादी हाल्फा से अस्वान तक लगभग 60 मील की लम्बाई में फैली है। इसी सकरी घाटी में अस्वान उच्च बाँध का जलाशय बनाया गया है जिसे नासिर झील के नाम से जानते हैं। अस्वान से आगे घाटी क्रमशः चौड़ी होती जाती है यहाँ तक कि नाग हम्मादी के पास तक पहुँचते-

भू-मध्य सागर
सिनाई
सऊदी
अरब
लीबिया
मिश्र
अस्वान
वादी हाल्फा
चाद
सूडान
सूद
बोर
मध्य
अफ्रीका
गण राज्य
कांगो
अलबर्ट
झील
क्योगा
झील
विक्टोरिया
झील
मिश्र
नील की घाटी
मील
प्रपात 1-6
बाँध अ जिफ्ता ब डेल्टा स रस्युत, द नागहम्मादी, क अस्वान
य सेनार, ज रोजेहर्स

चित्र-3

पहुँचते इसकी चौड़ाई लगभग 10 मील हो जाती है। इस सभाग मे घाटी अत्यन्त चौडी एव कुछ सीमा तक उथली है। पश्चिम मे परतदार चट्टानें रेतीले रेगिस्तानी भाग मे अदृश्य होती जाती हैं परन्तु घाटी के पूर्व मे प्राचीन रवेदार चट्टानो नीस एव ग्रेनाइट के खण्ड हैं जो वस्तुत नील एव लाल सागर के मध्य स्थित पठारी भाग का प्रतिनिधित्व करते हैं।

डेल्टा प्रदेश का प्रारम्भ काहिरा मे होता है जहाँ से आगे मुख्य जल धारा कई उप-जल धाराओ मे हाथ की उगलियो की तरह विभक्त हो जाती है। यहाँ नील इतनी उथली है कि जन प्रवाह नगण्य है फलत परिवहन क्षमता के अभाव मे साथ मे आया हुआ मलवा जमता जाता है और क्रमश जल धाराओं का विभक्तिकरण हो जाता है। इस सभाग मे नील की जलधाराओ मे पश्चिम मे स्थित रौसेटा एव पूर्व मे स्थित डैमेटा महत्वपूर्ण है। समुद्र के पास तट प्रदेश दलदलीय हो गया है। यत्र-तत्र रेतीले टीले और लैगून झील भी है। इन झीलों मे मजाला (800 वर्गमील) सबसे बडी है।

नील का जल प्रवाह साल के विभिन्न समय मे अलग-अलग होता है। चूकि इसकी सहायक नदियों के उद्गम एव विकास प्रदेशो मे विभिन्न समय मे वर्षा होती है अत बाढ के अतिरिक्त पानी के कारण नील मे साल मे कई दफा पानी का बहाव जोरो पर होता है। इस सदर्भ मे यह उल्लेखनीय है कि गर्मियो के दिनो मे जब दुनिया की अन्य नदियाँ सूख रही होती हैं तब नील मे बाढ होती है। जहाँ तक मुख्य नील का प्रश्न है उसके उद्गम स्थलों से उसे वर्ष भर समान मात्रा मे जल प्राप्ति होती है क्योंकि विक्टोरिया झील के आसपास वर्ष भर लगभग समान वर्षा होती है। निस्सदेह माच और सितम्बर मे जल मात्रा मे थोडी वृद्धि हो जाती है।

सहायको मे नीली नील का जल-सहयोग उल्लेखनीय है। यह वर्ष भर प्रवाहित रहती है। वर्ष के प्रथम चार महीनो मे तो इसमे बहुत कम पानी होता है परन्तु जून के महीने से चढना प्रारम्भ होता है तथा जुलाई अगस्त मे बढते-बढते सितम्बर म चरम सीमा पर पहुँच जाता है। अनुमानत खारतूम से नीचे प्रवाहित नील मे जून से अक्टूबर तक जो जल गुजरता है उसका दो तिहाई भाग नीली नील से ही सम्बर्धित होता है। खारतूम के निकट इन दिनो 22 फीट तक पानी चढ जाता है। इस प्रकार नीली नील की बाढ मे ही मिश्र को गर्मियो के तपते समय मे जल उपलब्ध होता है। जैसे ही नीली नील की बाढ समाप्ति पर होती है सोबत नदी से प्राप्त जल उसकी कमी पूर्ति (यद्यपि आंशिक) करने आ जाता है। वैसे सोबत मे भी बाढ जून से प्रारम्भ होती है लेकिन निचली घाटी तक पहुँचते-पहुँचते अक्टूबर-नवम्बर का महीना हो जाता है। यानी नील से मिलने के स्थान पर सोबत नदी की बाढ का प्रभाव नवम्बर से प्रारम्भ होकर जनवरी तक रहता है। देरी होने का कारण सोबत की मध्य एव निचली घाटी मे विस्तृत रूप से पाए जाने वाले 'सूद' है। बहर-एल-गजल से आने वाले अतिरिक्त जल की पर्याप्त मात्रा नो भील के सूद क्षेत्र मे विलीन हो जाती है। अतबारा नदी गर्मियो एव प्रारम्भिक पतझड के दिनो मे

बाढ युक्त होती है। इन परिस्थितियो मे नील की निचली घाटी (मिश्र) मे सर्वाधिक बाढ पतझड के दिनों मे होती है।

नील नदी के ग्रस्वान पर एकत्र किए गए आकडो और उनके विश्लेषण से पता चलता है कि नील मे सर्वाधिक जल प्रवाह सितम्बर के महीने मे होता है। इस समय के जल प्रवाह मे से 10 प्रतिशत भाग श्वेत या मुख्य नील का, 68 प्रतिशत भाग नीली नील का तथा लगभग 22 प्रतिशत भाग ग्रतवारा नदी का होता है। प्रति दिन इन दिनो, औसतन 700 मिलियन घन मीटर जल प्रवाहित होता है। मई के महीने मे नील मे सबसे कम जल-बहाव होता है। इस समय के जल प्रवाह म से 83% श्वेत नील तथा 17% भाग नीली नील का होता है। प्रति दिन का औसत जल प्रवाह 45 मिलियन घन मीटर होता है।[4] एक औसत वर्ष मे ग्रस्वान पर नील के आने वाले कुल जल प्रवाह मे से 84% भाग इथोपिया के पठारो से बहकर आया होता है। शेष 16% भाग 'पूर्वी-अफ्रीकन-झील-पठार' से सम्बन्धित होता है। इथोपियन पठार से निकल कर आने वाली तीन नदियाँ (नीली नील, सोबत, अतवारा) भारी मात्रा मे जल उपलब्ध कराती हैं।

---

4 Mount Joy, A B & Clifford Embleton-Africa A Geographycal Study p 286

मिश्र : जलवायु दशाएँ

मिश्र के जलवायु-वर्ष को साधारणत दो भागों में बाँटा जा सकता है। एक ठंडा मौसम या शरद ऋतु जो नवम्बर से अप्रैल तक होती है। दूसरा गर्मियों का मौसम जिसका विस्तार मई से अक्टूबर तक होता है। सर्दियाँ प्राय ठंडी होती हैं। गर्मियाँ भीषण होती हैं। यह भीषणता उन गर्म एव तीव्र हवाओं के कारण और भी बढ जाती है जो गर्मियों में लगातार चलती रहती हैं। 'खेमसिन' नाम से पुकारी जाने वाली इन हवाओं की गति कभी-कभी इतनी तीव्र होती है कि सम्पूर्ण आकाश मिट्टी से भरा प्रतीत होता है। वस्तुत ये हवाएँ उन चक्रवातों के अग्रभाग में चलती हैं जो भूमध्य सागर के सहारे-सहारे पूर्व की ओर बढते हैं। गर्मियों में तापक्रम प्राय 85° फै० से ऊपर होता है जबकि सर्दियों में 55° फै० तक नीचे चला जाता है। इस प्रकार वार्षिक तापान्तर बहुत होता है। गर्मियों में रातें अपेक्षाकृत ठंडी होने से दैनिक तापान्तर भी पर्याप्त होता है। जल एव वनस्पति की कमी गर्मियों की भीषणता और भी बढा देती है। व्यवहारिक रूप में मिश्र में कोई बसत या पतझड की ऋतु नहीं है।[5]

वर्षा की दृष्टि से मिश्र भाग्यहीन है। जो कारण सहारा प्रदेश को रेगिस्तान बनाने के लिए उत्तरदायी हैं वस्तुत उन्हीं के कारण यहाँ वर्षा का अभाव है। कर्क रेखा पर स्थित (22° से 33° उत्तरी अक्षांश) होने के कारण सम्पूर्ण देश वर्ष के ज्यादातर दिनों में अधिक वायु भार की पेटी में रहता है जहाँ हवाओं की गति केवल अधोमुखी होती है। केवल भूमध्य सागर के तटवर्ती प्रदेश ही ऐसे हैं जहाँ जाडों के दिनों में कुछ वर्षा हो जाती है परन्तु यह भी ज्यादा नहीं होती क्योंकि इस सम्भाग में पछुआ हवाओं की गति प्रतिकूल दिशा में होती है। नील के डेल्टा प्रदेश में वर्षा का औसत 8-10 इंच होता है। सिकदरिया में वार्षिक औसत 8 इंच है। काहिरा में 1.5 इंच से ज्यादा वर्षा नहीं होती। डेल्टा प्रदेश में जाडे के चार माह वर्षा होती है, जनवरी का माह सबसे ज्यादा वर्षा वाला होता है परन्तु इस माह में भी वर्षा का स्वरूप क्या होता है इसका अनुमान सिकदरिया तथा काहिरा की जनवरी की वर्षा मात्रा (क्रमश 2 इंच तथा 0.4 इंच) से लगाया जा सकता है।

मिश्र के तीन प्रतिनिधि नगरों, जो धुर दक्षिण, धुर उत्तर एव मध्य में स्थित हैं के ताप एव वर्षा की औसत दशाओं को देखने से स्थिति और भी स्पष्ट हो जाती है।

मिट्टी एव वनस्पति :

नील के जल के अलावा नील-घाटी एव डेल्टा प्रदेश की कृषि के स्वरूप को निर्धारित करने वाले तत्वों में मिट्टी सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण है। घाटी की अधिकांश मिट्टियाँ हल्की

---

5 Stamp L. D—Africa A Study in tropical development p 202.

या गहरी दोमट प्रकार की हैं परन्तु डेल्टा प्रदेश में काली चिकनी मिट्टी की मोटी पर्तें पाई जाती हैं। इन्हें स्थानीय भाषा में 'मोडा' कहते हैं। दक्षिण एव पश्चिम में विशेषकर रेतीले रेगिस्तान (एर्ग) के सीमान क्षेत्रों में रेतीली मिट्टियाँ पायी जाती हैं। चूंकि बाढ के साथ आने वाली मिट्टी की पतली पर्तें घाटी में प्रति वर्ष बिछती हैं अत उपजाऊ शक्ति साधारणतया सभी प्रकार की मिट्टियों की ज्यादा है। पिछले दो दशकों में ऊपरी मिस्र में नित्यावाही नहरों द्वारा सिंचाई होने के कारण, निम्नदेह मिट्टी में नमक की मात्रा बढ गयी है। यहाँ पर्याप्त भूमिरेह प्रकार की हो गयी है। नीली नील की बाढ के साथ इथोपियन पठार से जो लावाकृत चट्टानों का चूर्ण बहकर आता है घाटी की उत्पादकता को बनाए रखने की दृष्टि से महत्वपूर्ण है।

	सर्वाधिक ठंडा माह (जनवरी)	सर्वाधिक गर्म माह (जून)	वार्षिक औसत (तापान्तर)	वार्षिक वर्षा (इंचों में)
1 वादी हाल्फा (दक्षिण)	58° फ़ं	89° फ़ं	31° फ़ं	0 0
2 एस्युत (मध्य)	53° फ़ं	85° फ़ं	32° फ़ं	0 0
3 काहिरा (उत्तर)	53° फ़ं	81° फ़ं	28° फ़ं	1 3

प्राकृतिक वनस्पति के नाम पर यत्र-तत्र, परन्तु बहुत कम, कटीली झाडियाँ मिलती हैं। मरुद्यानों में खजूर के पेड ही प्रधान प्राकृतिक वनस्पति हैं। नील की घाटी में सर्वत्र कृषि है अत वनस्पति के नाम पर यत्रतत्र कुछ वृक्ष ही मिलते हैं। 'सूद' क्षेत्रों में 'रीडस' मिलती है। अधिकांश भाग वनस्पति रहित है। अत्यधिक गर्मी आर्द्रता तथा वर्षा की कमी के कारण प्राकृतिक वनस्पति है ही नहीं।

मिश्र . आर्थिक विकास

कृषि मिश्र के आर्थिक ढांचे का प्रधान आधार है। ऊपरी मिश्र में जितना कृषि उत्पादन होता है वह लगभग समस्त घरेलू आवश्यकता की पूर्ति में खप जाता है। पिछले 100 वर्षों में डेल्टा प्रदेश में इस प्रकार की कृषि फसलें विकसित की गयी हैं जिनका व्यवसायिक महत्व है और इस देश के लिए विदेशी मुद्रा अर्जित करती हैं। कृषि-तकनीकियों के विकास, सिंचाई एवं खाद की मात्रा में वृद्धि से निस्संदेह यहां के कृषि उत्पादन में वृद्धि हुई है परन्तु जनसंख्या भी उतनी ही, बल्कि उससे अधिक गति से बढ़ी है अतः केवल कृषि क्षेत्रों पर आर्थिक दृष्टि से निर्भर नहीं रहा जा सकता। चूंकि देश में खनिज पदार्थों का अभाव है अतः उद्योग धन्धों में यह देश स्वावलम्बी और आधुनिक स्तर तक विकसित नहीं हो सकता। शक्ति के साधनों के रूप में जल एवं पैट्रोल ही भविष्य की सम्भावनाएं हैं। अस्वान बांध योजना पूरी हो चुकी है अतः निश्चित रूप से नील की घाटी में कृषिगत क्षेत्र का विस्तार होगा परन्तु वर्तमान राजनैतिक परिस्थितियों को देखते हुए भविष्य में सही रूप से नहीं आंका जा सकता।

अरब-इजराइल संघर्ष मिश्र के आर्थिक विकास में बहुत बड़ी बाधा है। पिछले दो-तीन दशकों में मिश्र को अपनी राष्ट्रीय आय का बहुत बड़ा भाग सैनिक तैयारियों में होम करना पड़ा है। आय का एक बड़ा स्रोत स्वेज नहर भी इस संघर्ष के कारण 1967 से बन्द पड़ी है। उसे संचालित करने और आधुनिक जलयानों के अनुकूल बनाने के लिए करोड़ों रुपयों की आवश्यकता है। सिनाई के तेल क्षेत्र भी तभी मिश्र के लिए उपयोगी हो सकते हैं जबकि यह संघर्ष समाप्त हो। यह इस संघर्ष का ही फल है कि भूतपूर्व राष्ट्रपति स्वर्गीय कर्नल नासिर के अनन्त प्रयत्नों के बावजूद भी मिश्र आर्थिक दृष्टि से मजबूत नहीं हो सका। श्री नासिर ने मिश्र के सुनियोजित आर्थिक विकास के लिए 1952 में एक स्थायी राष्ट्रीय उत्पादन समिति की स्थापना की। 1960-65 की अवधि के लिए प्रथम पंचवर्षीय योजना बनायी गई। 1961-62 में बैंक, बीमा कम्पनियों एवं राष्ट्रीय महत्व के उद्योगों का राष्ट्रीयकरण कर लिया गया। 1966 में मिश्र ने सप्तवर्षीय योजना (1966-72) के लिए प्रारूप तैयार किया। इस योजना में उद्योग, परिवहन, शक्ति उत्पादन, कृषि व स्वेज नहर के विकास पर भारी राशि खर्च करने का निश्चय किया गया। इस प्रकार देश के समुचित विकास के लिए समाजवादी व्यवस्था और और सहकारिता को प्रोत्साहन दिया गया परन्तु वांछित स्तर तक आर्थिक विकास न हो सका। कभी गृहयुद्ध, कभी आंदोलन, स्वेज संघर्ष, अरब-इजराइल संघर्ष और सत्ता-संघर्ष आदि समस्याओं ने यहाँ की अर्थ-व्यवस्था तथा योजनाओं को बुरी तरह प्रभावित किया इस संदर्भ में 'खारतूम सम्मेलन[6] व 'अरब साझा बाजार' भी उल्लेखनीय हैं जिनके पूर्ण क्रियान्वित होने पर मिश्र को आर्थिक लाभ का प्रावधान है।

---

6 खारतूम सम्मेलन में सऊदी अरब, लीबिया व कुवैत ने मिलकर मिश्र को प्रतिवर्ष 65 मिलियन डालर देना स्वीकार किया है।

मिश्र : कृषि

कृषि का मिश्र के आर्थिक ढांचे में कितना महत्वपूर्ण स्थान है इसका अनुमान इस तथ्य से हो सकता है कि इस देश की राष्ट्रीय आय का 95% एव निर्यात किए गए मालों का 85% भाग कृषि क्षेत्रो से उपलब्ध है। प्रत्यक्ष एव परोक्ष रूप में तीन चौथाई से अधिक जनसख्या कृषि कार्यों में सलग्न है। कृषि कार्यों की सघनता का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि देश के आर्थिक ढांचे में इतना महत्वपूर्ण स्थान रखने वाली कृषि इस देश के समस्त भू-क्षेत्र के 3% से भी कम भू-भाग (नील की घाटी) में सीमित है। समस्त कृषिगत भूमि का विस्तार 10,346,000 फैदान (1 फैदान = 1 038 एकड) भू-क्षेत्र में है। इसमे से 4,728,000 फैदान भूमि में सर्दी की फसल तथा 3,874,000 फैदान भूमि मे गर्मी की फसल बोयी जाती है। 1,577,000 फैदान भूमि नील की फसलो मे सलग्न रहती है।[7]

भूमि सुधार कार्यक्रम

राजतन्त्र के समय में कृषिगत भूमि का असमान वितरण एव बहुत बड़ी समस्या और अनेक प्रकार की सामाजिक कुरीतियों का आधारभूत कारण था। 1952 के पूर्व देश की लगभग दो तिहाई कृषि भूमि केवल 6% भू-स्वामियों के पास थी जबकि 2 मिलियन किसान केवल 13% कृषि-भूमि के मालिक थे। इन किसानों के पास औसतन रूप में 1-1 फैदान से भी छोटा खेत था। अन्य दो मिलियन किसान ऐसे थे जिनके पास कृषि-भूमि के नाम पर एक इच भी जमीन नहीं थी। बड़े-बड़े अमीर (जमीदार) अपने खेतों को कई टुकड़ों में बाँट कर बँटाई पर इन भूमि हीन किसानों को देते थे और बदले में उपज का एक बड़ा भाग ले लेते थे। किसान चिलकती धूप में अपना पसीना बहाता था और इन भू अधिपतियों के वर्ष के ज्यादातर दिन सिकदरिया या काहिरा में बीतते थे।

1952 में जब शासन की बागडोर क्रातिकारी सरकार के हाथ में आयी तो भूमि सुधार अधिनियम पास किया गया जिसके अनुसार कोई भी 300 फैदान से अधिक भूमि अपने पास नहीं रख सकता था। अतिरिक्त भूमि को भूमिहीनों में वितरित किया गया। 1961 में एक और भूमि सुधार अधिनियम बना जिसके अनुसार भूमि के स्वामित्व की अधिकतम सीमा 100 फैदान रखी गयी। इस प्रकार जमींदारी प्रथा को जड़मूल नष्ट करने के प्रयत्न किए गए। 1963 में एक अधिनियम के अन्तर्गत सभी विदेशियों से भूमि छीन ली गयी। छीनी हुई भूमि (जमीदारो, विदेशियों व धार्मिक सस्थानो मे) के बदले में 30 या 40 साला बॉड्स 3% ब्याज की दर से क्षति पूर्ति के रूप में दे दिए गए। वक्फ में सारी जमीन छीन कर भूमिहीन किसानों में बाँट दी गयी। परिणामत आज छोटे-छोटे खेतो और कम भूमि वाले स्वय-भू किसानों की सख्या ज्यादा है। निम्न सारणी से यह भली भाँति स्पष्ट है।

---

7 The Statesman s year book 1970-71 p 1451

भू-स्वामी किसान एव उनके खेत[8]
(1000 मे)

खेतो का आकार (फैदान मे)	भू-स्वामी किसान		क्षेत्र	
	सख्या	%	फैदान	%
5 फैदान से कम	2,965	94 3	3,353	54 8
5 – 10	61	2 0	527	8 6
10 – 20	29	0 9	815	13 3
20 – 50	6	0 2	392	6 4
50 – 100	4	0 1	421	6 9

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि मिश्र के अधिकाश खेत छोटे-छोटे हैं। लगभग 95% खेतो का आकार 5 फैदान से कम है एव 97% खेत 7 फैदान से छोटे है। प्रति एक हजार खेतो मे से केवल एक ही खेत ऐसा है जिसका आकार 50 फैदान से बडा है। अन्य कृषि प्रधान देशो की तुलना मे मिश्र की कुल कृषि सलग्न भूमि भी नगण्य है यह तो उपजाऊ मिट्टी (वर्तमान मे खाद भी दी जाने लगी है) धूपीली जलवायु, नियमित एव विश्वसनीय जलपूर्ति (नील से) एव व्यवस्थित सिचाई आदि तत्वो की अनुकूलता का ही परिणाम है कि इस छोटे से कृषिगत क्षेत्र से भी मिश्र अपने आर्थिक ढाचे को बनाए हुए है। पिछले दो दशको मे विकसित तकनीको एव वैज्ञानिक विधियो का प्रयोग भी उत्पादन बढाने मे सहयोगी रहा है। अस्वान बाध योजना के पूरा हो जाने के फलस्वरूप कृषि योग्य नई भूमि भी प्राप्त होगी, ऐसी सम्भावना है। छोटे-छोटे खेतो को जोडकर सामूहिक एव सहकारी व्यवस्था के अन्तर्गत कृषि कराने की योजना का श्री गणेश भी कुछ क्षेत्रो मे हो चुका है इससे निस्सदेह मिश्र के फैलाहिन (किसान) को मदद मिलेगी क्योकि अत्यधिक गरीबी के कारण न वह अच्छे बीज उपलब्ध कर सकता है और न अच्छे जानवर। खेत के बहुत छोटे होने के कारण यन्त्रो के प्रयोग का कोई प्रश्न ही नही है। साधारणत कृषि का ढग भी पुराना ही है।

फसल चक्र :

नील की बाढ एव बाधो मे सचित जल से कृषि के लिए लगभग वर्ष भर जल उपलब्ध रहता है। गर्मियो के अन्त मे, पतझड तथा सर्दियो के प्रारम्भ मे नील मे ही पर्याप्त जल होता है। प्रारम्भिक गर्मियो मे जब नील का तल बहुत नीचा हो जाता है तो बाधो से पानी मिल जाता है। इसी का परिणाम है कि यहा के खेतो मे गर्मी एव सर्दी दोनो

8 The Statesman s year book 1970-71 p 1451

की फसलें आसानी से (उसी खेत मे) हो जाती है। यद्यपि फसल चक्र इस प्रकार का है कि प्रति दो वर्ष मे तीन फसलें ली जाती हैं। साधारणत फसल-चक्र इस प्रकार रहता है।

प्रथम वर्ष—	1	नवम्बर से मई	खाद्यान्न (गेहूँ-जो) बीन्स, प्याज
	2	जून से जुलाई	परती भूमि
	3	जुलाई से नवम्बर	मक्का
	4	दिसम्बर से जनवरी	परती या वरसिम (मिश्री घास)
दूसरा वर्ष—	1	फरवरी से नवम्बर	कपास

मध्योत्तरी डेल्टा प्रदेश मे चावल गर्मी की फसल के रूप मे बोया जाता है जबकि ऊपरी मिश्र मे कपास का कुछ स्थान गन्ना हथिया लेता है। इस प्रकार 24 महीने मे केवल 4 महीने ही भूमि परती पडी रहती है और प्रति वर्ष बोया गया भू-क्षेत्र कुल कृषिगत उपजाऊ भू-क्षेत्र से ज्यादा रहता है। निम्न सारणी से यह भलीभाति स्पष्ट है।

मिश्र मे कृषि-सलग्न एव फसल-सलग्न भू-क्षेत्र 1897-1960[9]

वर्ष	कृषि-सलग्न भू-क्षेत्र फैदानों मे	बोया गया भू-क्षेत्र फैदानो मे
1897	5,099,070	6,871,700
1907	5,357,600	7,624,620
1917	5,307,534	7,724,980
1927	5,529,756	8,606,340
1937	5,333,330	8,362,340
1947	5,797,600	9,138,570
1960	6,100,000	10,367,730

प्रधान फसलें :

कपास मिश्र की प्रमुख कृषि उपज है जिसका महत्व एक मुद्रा दायिनी फसल के रूप मे मिश्र की आर्थिक व्यवस्था मे भारी है। जैसाकि फसल-चक्र मे स्पष्ट है दूसरे वर्ष मे अधिकतर खेतों मे कपास ही पैदा की जाती है। कपास के अलावा गेहूँ, जौ, ज्वार बाजरा मक्का, चावल आदि उल्लेखनीय हैं। चावल प्रमुखत डेल्टा प्रदेशो मे सीमित है जबकि मोटा अनाज ऊपरी मिश्र मे। इस प्रकार समस्त कृषि उपज नील-घाटी से सम्बन्धित है।

9 Mount Joy A B & Clifford Embleton-Africa, A Geographical Study p 306

घाटी से बाहर कृषि क्षेत्रों में सीमित है। यहाँ कृषि फसलों के अतिरिक्त फल, केला, खजूर, बैंगन तथा हरी साग व सब्जियाँ पैदा किए जाते हैं। उल्लेखनीय है कि मिस्र लगभग 700 वर्गमील में विस्तृत फायुम पठार अपने सुन्दर व कृषि विकास का आधार वह नहर है जो नील का जल यहाँ तक लाती है। बह्र-यूसुफ नामक इस नहर के बारे में यह कहा जाता है कि इसे जोसेफ आँफ टैस्टामेंट ने बनवाया था। विभिन्न फसलों के अन्तर्गत भूमि और उनकी उत्पादन मात्रा निम्न प्रकार है।

मिस्र की प्रधान कृषि फसलें[10]

फसल	क्षेत्रफल (000 फैद्दान)		उत्पादन (000 मैट्रिक टनों में)	
	1965	1968	1965	1968
गेहूँ	1,145	1,413	1,273	1,518
मक्का	1,455	1,558	2,141	2,297
ज्वार, बाजरा	501	533	806	906
जौ	128	117	131	121
चावल	848	1,205	1,789	2,586
बरसिम (चारा)	2493	2,670	28	38
बीन	402	306	344	238
गन्ना	129	155	4,739	6,084
कपास	1,859	1,464	8,185	7,684*

*कपास का उत्पादन 000 कान्तार्स में है। 1 कान्तार=99.05 पौंड

उपरोक्त सारिणी से विभिन्न फसलों के महत्व, उनके विस्तार या ह्रास के प्रति देश की नीति भली-भाँति स्पष्ट है। पिछले 10-15 वर्षों में कपास के अन्तर्गत क्षेत्र में ह्रास हुआ है। इसका कारण जहाँ कपास की प्रति एकड़ उपज तथा रेशे की लम्बाई में वृद्धि है वहाँ यह नीति भी है कि मिस्र गन्ना (शक्कर के लिए) तथा मक्का जैसी फसलों का विस्तार चाहता है अतः अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता है। यही कारण है कि 1958 में कपास में जो 1.9 मिलियन फैद्दान भूमि लगी थी उसे घटा कर 1968 में 1.4 मिलियन फैद्दान कर दिया गया। अस्वान बाँध योजना से ऊपरी मिस्र में जितनी अतिरिक्त भूमि सिंचाई के अन्तर्गत लायी जा रही है उसका बड़ा भाग गन्ने को दिया जा रहा है। इसी प्रकार डेल्टा प्रदेश में भूमि सुधार कार्यक्रमों के फलस्वरूप उपलब्ध भूमि में चावल की खेती का विस्तार किया जा रहा है।

---

10 The Europa year book 1970 Volume II p 1469.

कपास

पिछले कई दशकों से कपास मिश्र की सबसे प्रमुख एवं महत्वपूर्ण फसल रही है। मिश्र की कृषि में कपास का महत्व इससे जाना जा सकता है कि कुल कृषिगत भूमि का लगभग 20% भाग इस अकेली फसल में संलग्न रहता है और यह अकेली फसल पिछले दशकों से मिश्र की अर्थ व्यवस्था का स्तम्भ रही है। देश से जितना भी निर्यात होता है उनमें 55-60% भाग कपास का होता है। वस्तुत आज से लगभग 125 वर्ष पूर्व कपास की खेती का प्रारम्भ ही व्यवसायिक उद्देश्य की पूर्ति हेतु किया गया था। अमेरिकन गृह-युद्ध के समय जब लंकाशायर को वहाँ से कपास आना बन्द हो गया तो तत्कालीन मिश्री शासक मोहम्मद अली ने डेल्टा प्रदेश में इसकी खेती प्रारम्भ करवाई। इसी के कारण डेल्टा प्रदेश में उसने कई बाँध बनवाए जिनसे कपास क्षेत्रों को सिंचाई की सुविधा हो गई।

मिश्र की कपास चमक, मजबूती और रेशे की लम्बाई की दृष्टि से विश्व की सर्वोत्तम कपास-किस्मों में से मानी जाती है अत विश्व बाजारों में इसकी माँग पर्याप्त है। उपज श्रेष्ठता के आधार के रूप में यहाँ की धूपीली अवधि, उपजाऊ तथा चिकनी डेल्टाई मिट्टी, सस्ता श्रम पाले रहित मौसम आदि आदि उल्लेखनीय हैं। चूंकि खाद्य फसलों की तुलना में कपास का बाजार मूल्य सदा ज्यादा रहता है अत किसानों की रुचि और भुकाव कपास उत्पादनों में है। विश्व माँग को देखते हुए अच्छी कपास-किस्मों के विकास के लिए गीज़ा में एक शोध केन्द्र स्थापित किया गया है जो कई विकसित किस्मों की खोज में सफल रहा है। लम्बे रेशे वाली, चमकदार तथा मुलायम मिश्री कपास की विश्व के बाजारों में सदा माँग बनी रहती है। रेशम जैसी मुलायम इस कपास का प्रयोग विशिष्ट उत्पादनों के लिए ही किया जाता है। यथा, उच्च श्रेणी के महीन कपड़े, टाइप राइटर के फीते, पुस्तकों की जिल्द के सुन्दर, मजबूत कपड़े इसी से तैयार किए जाते हैं। अपने कुल उत्पादन का लगभग 70% भाग मिश्र निर्यात कर देता है। 30% उत्पादन स्वदेशी सूती मिलों में खप जाता है।

कपास उत्पादन का प्रधान क्षेत्र डेल्टा प्रदेश व नील की निचली घाटी है। ऊपरी मिश्र में सदा से खाद्यान्न फसलें पैदा की जाती हैं। अन्य कारणों के साथ कपास क्षेत्रों की तट के निकटवर्ती स्थिति का एक यह भी कारण हो सकता है कि यह फसल मुख्यत निर्यात के लिए तैयार की जाती है अत सिकन्दरिया बंदरगाह के निकट होने से परिवहन मूल्य में पर्याप्त बचत हो जाती है। कई ऐसे प्राकृतिक कारण हैं जिन्होंने डेल्टा प्रदेश में खेती को प्रोत्साहित किया है। डेल्टा प्रदेश में काली चिकनी मिट्टी का बाहुल्य है जो कपास के लिए सर्वोत्तम मानी जाती है। जबकि ऊपरी घाटी में रेतीली मिट्टी 'सफरा' का आधिक्य है। डेल्टा प्रदेश में कुछ प्राकृतिक रूप से वर्षा होती है। शेष जल पूर्ति नियमित और नियन्त्रित नहरों द्वारा कर ली जाती है। चूंकि यहाँ नील का जल अनेक जलधाराओं में विभक्त है और कपास क्षेत्र इनके मध्य में स्थित हैं अत सिंचाई अपेक्षाकृत सस्ती भी पड़ती है। डेल्टा प्रदेश में अनेक बाँध हैं जिनसे वर्ष के प्रत्येक भाग में जल की सुविधा उपलब्ध

रहती है। पाला बिल्कुल नहीं पडता। धूपीली अवधि पर्याप्त लम्बी होती है। सभवत इन परिस्थितियो ने इस प्रदेश और मोट तौर पर सम्पूर्ण देश का प्रति एकड उत्पादन लगभग 500 पौंड पर दिया है। इस मात्रा की तुलना भारत (100) ब्राजील (200) पीरू (390) तथा अमेरिका (200) आदि अन्य कपास उत्पादक देशों से की जा सकती है।

साधारणत कपास डेल्टा प्रदेश में मार्च में बो दी जाती है। अगले तीन-चार महीने तक हर पखवारे में पानी दिया जाता है। इन दिनो सिंचाई आवश्यक है क्योंकि इस प्रदेश में गर्मियाँ सूखी होती हैं। गर्मियों के उत्तरार्द्ध में ज्यो-ज्यो गर्मी और धूप की मात्रा बढ़ती जाती है ढोंढी खिलने लगती हैं, रेशे की चमक बढ़ती है। अक्टूबर के महीने में कटाई प्रारम्भ हो जाती है। कपास की जडें जमीन की उपजाऊ शक्ति बहुत खीचती हैं इसलिए कपास की दो फसलो के बीच में उसी भूमि पर अन्य फसलें बोई जाती हैं या जमीन परती छोड दी जाती है। इस भाग में फसल-चक्र इसलिए प्रारम्भ किया गया है। पिछले दशक में गीज़ा स्थित शोध केन्द्र ने यह मत प्रकट किया है कि वर्तमान फसल-चक्र में परिवर्तन किया जाए तथा कपास की फसल दो साल के बजाए तीन या चार साल के अंतर पर बोई जाए। इसका मतलब यह हुआ कि कपास वाले साल में लगभग सारी भूमि पर कपास बोई जाए अन्यथा निर्यात के महत्व की इस फसल के द्वारा वर्तमान में अर्जित की जा रही विदेशी मुद्रा की क्षति पूर्ति कैसे होगी? और फिर उस वर्ष खाद्यान्नो का क्या होगा, यह एक विचारणीय प्रश्न है।

मिस्र में कपास उत्पादन मात्रा, किस्म व सलग्न भू-क्षेत्र पर सरकार का पूर्ण नियत्रण रहता है। उत्पादन की श्रेष्ठता को बनाए रखने के लिए अच्छे किस्म के कपास के बीज भी सरकार द्वारा ही किसानो को वितरित किए जाते हैं। आजकल यहाँ अधिकाशत लम्बे रेशे वाली (1¼ से 1½ इच) कपास पैदा की जाती है। कपास की किस्मो और प्रचलन म समय-समय पर अतर आते रहते हैं। पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में जब यहाँ कपास की खेती प्रारम्भ की गई तो आसमौनी किस्म की कपास का प्रचार था। 1882 तक डेल्टा में इसका प्रचार रहा। बाद के दिनो में डेल्टा प्रदेश में इसका स्थान मैनूफी किस्म ने लिया परन्तु ऊपरी घाटी में इसी की खेती होती रही। 20-30 वर्ष (1885-1915) लकाशायर में मैनूफी कपास की खूब माग रही परन्तु बाद में वहाँ लम्बे रेशे को प्राथमिकता दी जाने लगी फलत मिस्र में साकेलाराइडस का प्रचार बहुत जोरो से हुआ। लगभग $1\frac{1}{2}$ इच लम्बे रेशे वाली यह कपास द्वीपीय कपास के बाद दूसरे नम्बर की श्रेष्ठ कपास मानी जाती थी।

दोनो विश्व युद्धो के अन्तराल में डेल्टा प्रदेश में साकेलाराइडस का ही प्रभुत्व रहा। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद में लम्बे रेशे वाली कार्नाक का प्रचार हुआ और दिन प्रति-दिन विश्व बाजारों की माग को देखते हुए, रेशे की लम्बाई बढ़ाने की ओर ध्यान दिया जा रहा है। मध्य घाटी में निस्सदेह मध्य रेशे वाली किस्में प्रचलित हैं जो सभवत घरेलू माग की

सतुष्टि के लिए बोई जाती हैं। साराशत मिश्र मे वर्तमान मे मध्य रेशे वाली किस्मो मे अस्मौनी तथा मैनूफी एव लम्बे रेशे वाली किस्मो मे कार्नाक का प्रचार ज्यादा है। कुछ हिस्सों मे 'डाडारा', 'गीज़ा' और 'मालाकी' का भी प्रचलन है।

कपास की विविध किस्मे–सलग्न भूमि एव उत्पादन[11]

	1966–67		1967–68		1968–69	
	भूमि (000 फैदान)	उत्पादन (000 कातार)	भूमि (000 फैदान)	उत्पादन (000 कातार)	भूमि (000 फैदान)	उत्पादन (000 कातार)
मैनूफी	584	2,338	438	1,783	346	1,587
डाडारा	67	245	56	242	64	252
अस्मौनी	524	2,637	398	1,773	252	1,130
अन्य	684	2,985	736	3,872	802	4,715

अन्य फसलें स्थानीय महत्व की है। इनमे गेहूँ, चावल, जौ, गन्ना, ज्वार-बाजरा, सब्जियाँ तथा फल उल्लेखनीय है। पिछले दिनो मे बीन तथा जौ का विस्तार कम हुआ है तथा चावल, गन्ना और सब्जियो का प्रचार बढा है। चावल मुख्यत डेल्टा प्रदेश के उत्तरी तथा फायुम मरुद्यान मे पैदा किया जाता है। तटवर्ती दलदलीय भाग एव लैगूनो को सुखा कर जो नई भूमि प्राप्त की जा रही है उसमे चावल बोया जाता है। इस समय चावल कुल कृषिगत भूमि के लगभग 8% भाग मे पैदा किया जाता है। गन्ना प्रधानत ऊपरी मिश्र की फसल है वर्तमान मे प्रमुख क्षेत्र थेबेस बेसिन है लेकिन शीघ्र ही अस्वान से नीचे लगभग 2 5 लाख फैदान भूमि मे गन्ने की खेती प्रारम्भ की जाएगी। गेहूँ मध्य घाटी तथा डेल्टा प्रदेश मे बोया जाता है। मक्का गर्मियों की फसल के रूप मे निचले मिश्र तथा इन्ही दिनो मे ज्वार-बाजरा ऊपरी मिश्र मे बोए जाते हैं। बरसिम डेल्टा के मध्य भाग मे बोई जाती है। बीन तथा जौ का प्रधान क्षेत्र सदा से ऊपरी मिश्र मे अपक्षाकृत कम उपजाऊ मिट्टियो वाला भाग रहा है। फल मरुद्यानों की रेतीली मिट्टियो मे पैदा किए जाते है।

11 The Europa year book 1970 p 1470

मिश्र : कृषि प्रदेश

नील की घाटी एवं डेल्टा प्रदेश को मोटे तौर पर प्रधान चार कृषि प्रदेशों में रखा जा सकता है।[12] ये हैं– 1 डेल्टा प्रदेश 2 अधिक बसा शहरी-क्षेत्र (काहिरा के आस-पास) 3 मध्य मिश्र 4 दक्षिणी भाग।

डेल्टा प्रदेश अधिक बसा नहीं है। यहाँ विस्तृत खेती है। बड़े-बड़े खेत हैं। कृषि का झुकाव मुद्रा-दायिनी फसलों (कैश-क्रॉप) की ओर ज्यादा है। इसमें क्षेत्रीय विविधता है। इन भिन्न स्वरूपों को निम्न प्रकार रखा जा सकता है।

(अ) मध्य क्षेत्र, घारबिया, प्रमुखत कपास उत्पादन में रत।

(ब) सहायक जल धाराओं के साथ वाले क्षेत्र, काफर एल-शेख तथा डाकाहलिया, चावल में रत।

(स) डेल्टा के पूर्वी एवं पश्चिमी भाग क्रमश: शारकिया तथा बेहेरिया, मूँगफली तथा सेसेम (बीजों से तेल)।

(द) डेल्टा के उत्तरी भाग में बैरानी दलदलीय भाग जिसे सुखाने का कार्य जारी है। सिकन्दरिया के पास 25,000 एकड़ भूमि सुखाई जा चुकी है जिसमें चावल पैदा किया जाता है।

(ई) बुरुलुस झील तथा समुद्र तट के बीच स्थित रेतीले टीलों की श्रृंखला वाली पट्टी जिसमें प्रमुखत फल व सब्जियाँ बोई जाती हैं।

(फ) डेल्टा के पश्चिम में तहरीर प्रांत जहाँ लगभग 30,000 एकड़ भूमि में रेगिस्तान को सिंचाई के अंतर्गत लाने का कार्य जारी है।

डेल्टा के शीर्ष स्थान पर स्थित घने बसे भाग में मूनूफिया तथा कालियूबिया प्रांत एवं निचली घाटी में स्थित गीज़ा क्षेत्र शामिल किए जाते है रेतीला भाग है। अधिक बसा है। स्वाभाविक रूप से यहाँ व्यवसायिक फसलों के स्थान पर खाद्यान्न फसलों का प्रचार ज्यादा है। मक्का, गेहूँ, बरसिम में कपास से ज्यादा भूमि लगी है। मूनूफिया में दुग्ध उत्पादन कालियूबिया में फल तथा गीजा में सब्जियाँ पैदा की जाती है।

मध्य मिश्र के कृषि प्रदेशों में फायुम, बैनीसुएफ, मिनया, एस्युत तथा सोहागा आदि क्षेत्रों को शामिल किया जाता है। इसमें खाद्यान्नों की प्रधानता है। दक्षिण की तरफ क्रमश: गेहूँ का क्षेत्र बढता जाता है। मिनया-एस्युत क्षेत्र में कपास, मिनया में प्याज तथा गन्ना एवं फायुम में चावल तथा फल पैदा किए जाते है।

---

12 Church Harrison R.J –Africa and the Islands Longmans p 168

दक्षिणी मिश्र मे कृषि मिश्र की घाटी में सिंचित क्षेत्रों तक सीमित है। खाद्यान्न फसलों मे गेहूँ तथा मक्का एव व्यावसायिक फसलो में गन्ने का प्राधान्य है। जो समस्त देश मे यही सबसे ज्यादा होता है।

इन चारो कृषि प्रदेशो के अतिरिक्त कृषि मरुद्यानो तथा सिनाई प्राय द्वीप की नदी घाटियो मे होती है। उत्तरी सिनाई मे स्थित जैफार के शुष्क भागो मे घुमक्कड लोग पशुचारण करते हैं। यत्र-तत्र गेहूँ तथा जौ की खेती होती है। वादी-एल-एरिस की घाटी मे सिचाई की सुविधा है। सिनाई के उत्तरी-पश्चिमी भाग मे लगभग 50,000 एकड भूमि मे इस्मालिया नहर से प्राप्त ताजा पानी से सिंचाई होती है।[13] पश्चिमी रेगिस्तान मे स्थित मरुद्यानों मे लगभग 30,000 फैदान भूमि में कृषि की जाती है। प्रमुख फसलें खाद्यान्न, जैतून, अजीर, खजूर आदि हैं।

पश्चिमी रेगिस्तानी भाग अत्यन्त छितरा बसा है। यहाँ घुमक्कड चरवाहे (सख्या लगभग 25,000) रहते हैं। आलाद-अली समुदाय से सम्बन्धित इन चरवाहों का मुख्य काम भेड पालन है। दक्षिण मे ऊँट चराने का कार्य होता है। वादी-एल-नैत्रुम, कतारा धसाव क्षेत्र तथा फूका-रास-एल-हिक्मा आदि को विकसित करने की योजनाओं के पूर्ण होने पर इन घुमक्कड लोगो को बसाया जाना सभव हो सकेगा।

सिंचाई :

अगर कृषि के बिना मिश्र के आर्थिक ढाँचे की कल्पना नही की जा सकती तो सिंचाई के बगैर यहाँ की कृषि की कल्पना नही की जा सकती। सदियो से इस देश मे नील की घाटी मे नील के जल से कृषि की जाती रही है। पहले साधन सीमित थे, अविकसित थे अत सिंचित क्षेत्र भी सीमित था। पिछले दशको मे नहरो, डेल्टा बाँधो के द्वारा सिंचाई का विस्तार किया और सन् 1971 मे यहाँ की चिर प्रतीक्षित आशा असवान बाध के रूप मे पूरी हुई जिससे निश्चित रूप मे भारी क्षेत्रो मे सिंचाई की जा सकेगी। वर्तमान मे देश की तीन-चौथाई कृषिगत भूमि से अधिक भाग सिंचित है। नहरो की लम्बाई लगभग 12,500 मील है जो असवान के पूरे हो जाने के कारण और भी बढ जाएँगी लगभग 5,00 000 फैदान भूमि की सिंचाई कूओ द्वारा की जाती है।

पहले नील की घाटी मे ढेंकली और चरखी से सिंचाई की जाती थी। बाद मे 'बेसिन सिस्टम' का प्रचलन चला। इस सिस्टम मे जलधारा के समानान्तर गैलो मे लम्बी-लम्बी मेडें (एम्बैंकमेंटस) बना ली जाती हैं। इनकी ऊँचाई जलधारा से दूर क्रमश कम होती जाती है। अक्टूबर, नवम्बर के महीनो मे जब बाढ आती है तो पानी इनमे रुका रह

---

[13] स्वेज नहर से सम्बन्धित इस छोटी नहर द्वारा ले जाए गए खारी पानी को मीठा बनाया जाता है।

जाता है। जमीन में नमी भर जाती है और पानी के टहराव से साथ का गदला मिट्टी की एक तली पर के रूप में जमा हो जाता है। पानी जब सूखने लगता है तो फसल बो दी जाती है जो मास-मध्य तक तैयार हो जाती है। बेसिन सिस्टम में एक ही फसल सम्भव हो सकती है। पिछली शताब्दी तक चरखी-ढेंकली और बेसिन सिस्टम का प्रचार था आजकल चरखी-ढेंकली की जगह पानी उलीचने का डीजल-चालित इजनों ने लेली है। बेसिन सिस्टम अभी भी मध्य घाटी में, जहाँ नहरें नहीं बनी हैं, प्रचलित है।

बाँधों द्वारा सिंचाई की शुरूआत पिछली शताब्दी के उत्तरार्द्ध में हुई जबकि 1861 में मोहम्मद अली ने कपास की कृषि के विकास के उद्देश्य से डेल्टा प्रदेश में प्रथम बाँध बनवाया इसके बाद कई बाँध बनाए गए जिनमें जिफ्ट (1901) एस्युत (1902) इस्ना (1908) तथा नाग हम्मादी (1937) महत्वपूर्ण हैं। इन बाँधों तथा नील को जोड़ते हुए नहरें बनायी गयी। सिंचाई के लिए नहरें बनाई गयी जो डेल्टा प्रदेश में पूर्व-पश्चिम फैली हैं। फायुम क्षेत्र को ग्सुफ बैरान से ही एक नहर द्वारा पानी दिया जाता है।

अस्वान बाँध योजना

15 जनवरी 1971 को रूस के राष्ट्रपति पदगोर्नी ने अस्वान बाँध का उद्‌घाटन किया और उसके साथ मिश्र के कोटि-कोटि जनों तथा भूतपूर्व राष्ट्रपति स्वर्गीय कर्नल नासिर का स्वप्न पूरा हुआ। मिश्र की यह सबसे महत्वपूर्ण सिंचाई योजना है जिसके अन्तर्गत विश्व का सबसे बड़ा बाँध अस्वान के निकट बनाया गया है। निस्सन्देह इस भाग में पहले से भी एक बाँध 'ग्रेटडैम' (1903) के नाम से नील पर था परन्तु उसकी क्षमता बहुत कम थी। अब ग्रेट डैम से 4 मील दूर दक्षिण में अस्वान 'हाइडैम' बनाया गया है। इसमें ग्रेट डैम की अपेक्षा 200 फुट ज्यादा पानी आ सकेगा। जैसा कि 'नील की घाटी' शीर्षक में वर्णित है इस सम्भाग में (वादी हाल्फा से अस्वान तक) नील एक प्राकृतिक सकरी घाटी में होकर बहती है अतः बाँध बनाने के लिए उपयुक्त परिस्थितियाँ हैं। बाँध का जलाशय, जो वादी हाल्फा से भी आगे तक फैला है, पूर्णतः भरने पर 250 मील (190 मील मिश्र, 60 मील सूडान) लम्बा होगा। 'नासिर झील' के नाम से जानी जाने वाली इस जलाशय की चौड़ाई 5-10 मील तक है। नासिर झील दुनिया का दूसरा बड़ा कृत्रिम जलाशय है।

अस्वान बाँध की लम्बाई 3600 मीटर है जिसका 520 मीटर भाग नील नदी के दोनों किनारों के बीच फैला है। जलमार्ग में बाँध की दीवार की चौड़ाई 980 और शिखर पर 40 मीटर है। जल स्तर से बाँध की ऊँचाई लगभग 115 मीटर है। भविष्य में यह विशाल बाँध, निःसन्देह मिश्र के अर्थतंत्र का आधार होगा। लगभग 5,500,000,000 घन मीटर क्षमता वाले अस्वान जलाशय के कारण भविष्य में नील की घाटी में सिंचाई के लिए पानी का अभाव नहीं रहेगा। साथ ही, योजनानुसार अस्वान के विद्युत गृहों से उत्पन्न लगभग 2000,000 लाख कि वा विद्युत शक्ति मिश्र की

समस्त आवश्यकता से कहीं अधिक होगी जिससे औद्योगिक विकास की सम्भावनाएँ बढ़ गयी हैं। अस्वान बाँध योजना कितनी उपयोगी और आर्थिक है इसका अनुमान इस तथ्य से लगाया जा सकता है कि इसके प्रताप से देश की वार्षिक आय में लगभग 400 करोड़ रुपयों की वृद्धि होगी जबकि बाँध एवं 12 विद्युत केन्द्रों के निर्माण की कुल लागत 544 करोड़ रुपया है।[14] बाँध के नीचे अस्वान से कोमओम्बो नामक स्थान तक जल पर्याप्ता के फलस्वरूप 2,50,000 फैदान भूमि गन्ने के लिए उपलब्ध होगी।

अस्वान के जलाशय का विस्तार सूडान में भी है अतः 8 नवम्बर 1959 को अस्वान के सम्बन्ध में मिश्र तथा सूडान में एक समझौता हुआ जिसके अनुसार 15, मई 1964 (अस्वान में जल सचय की लक्ष्यावधि) से सूडान नील के वार्षिक बहाव में से 18,500 तथा मिश्र 55,500 मिलियन घन मीटर जल लेने का अधिकारी होगा। यह भी तय हुआ कि वादी हाल्फा के दक्षिण में सूडान में अस्वान के जलाशय से प्रभावित क्षेत्रों में जो 600-700 सूडानी लोग अपना बसाव छोड़ेंगे उनको मिश्र खासम-एल-घिरबा (600 मील दक्षिण-पूर्व में) बसने के लिए क्षतिपूर्ति के रूप में 15 मिलियन पौंड की राशि देगा।[15]

उल्लेखनीय है कि अपने सम्पूर्ण निर्माणकाल में अस्वान अन्तर्राष्ट्रीय राजनैतिक दावपेंचों का केन्द्र बना रहा। इसके निर्माण के लिए पश्चिमी देशों से पैसा न मिलने पर श्री नासिर ने स्वेज का राष्ट्रीयकरण किया। पश्चिमी देश इस प्रयत्न में रहे कि यह पूरा न हो ताकि इजराइल के शत्रु देश की आर्थिक सम्पन्नता न बढ़ सके। अन्ततः रूसी वित्तीय और प्राविधिक सहयोग से यह विशाल योजना पूरी हुई।

खनिज सम्पत्ति एवं औद्योगिक विकास .

भौगोलिक वातावरण की प्रतिकूलता, अपर्याप्त सर्वेक्षण एवं पिछले 10-15 वर्षों से यौद्धिक वातावरण आदि कारणों ने मिश्र में सुनियोजित रूप से खनिज सम्पत्ति का शोषण प्रारम्भ नहीं हो पाया है। वर्तमान में उपलब्ध खनिज पदार्थों में पैट्रोल, फौस्फेट, मैंगनीज, सोडा, क्रोमाइट, जस्ता, सीसा, नमक तथा लौह-अयस्क प्रमुख हैं। औद्योगिक विकास की दृष्टि से इनकी मात्रा बहुत कम है। निस्सन्देह, तेल-उद्योग का भविष्य उज्ज्वल है। पिछले दो दशकों में सर्वेक्षण के फलस्वरूप सिनाई लाल सागर तट, डेल्टा प्रदेश तथा उत्तर-पश्चिम में लिबिया की सीमा के निकट तेल के भंडारों का पता लगा है। पश्चिमी एवं दक्षिणी मिश्र में सर्वेक्षण का कार्य जारी है। यहाँ तेल-उद्योग का श्रीगणेश तो 1908 में गैमशाह के तेल क्षेत्र में हो गया था परन्तु व्यवसायिक स्तर पर पिछले दिनों में ही हुआ है। तेल उत्पादन मात्रा बड़ी तेजी से बढ़ रही है। 1958 में उत्पादन 3.2 मिलियन टन था जो बढ़कर 1969 में 15 मिलियन टन हो गया। 1975 तक इसे बढ़ाकर 35 मिलियन टन तक कर देने का लक्ष्य रखा गया है।

---

14 दिनमान, टाइम्स ऑफ इण्डिया प्रकाशन, फरवरी 1971।

15 The Statesman's year book 1970-71 p 1451

मिस्र के तेल क्षेत्र भी वस्तुतः उन्हीं तेल-पट्टी के विस्तार भागों में हैं जो सम्पूर्ण मध्य-पूर्व का तेल प्रदान करती हैं। वर्तमान में अधिकांश उत्पादन लाल सागर तट पर स्थित रासगारिब हुरगाडा एवं सिनाई प्रायद्वीप में स्थित सूदर, अस्ल, वारी फेइरान, वालाइम, अबू-रुदेस तथा रास-मातारमा आदि क्षेत्रों से आता है। सिनाई पर इजरायली सेनाओं के अधिकार के कारण पिछले वर्षों में यहाँ के कूपों से तेल-उत्पादन दुविधा में पड़ गया है। तेल के सभी प्रकारों एवं उप-उत्पादनों की दृष्टि से मिस्र अब स्वावलम्बी है तथा ईंधन-तेल (फ्यूल ऑयल) का निर्यात भी करने लगा है। देश के कूपों से प्राप्त तेल स्वेज, सिकंदरिया तथा मोस्तारोद आदि नगरों में स्थित तेल शोधक कारखानों में साफ किया जाता है।

लोहे की प्रधान खान अस्वान के निकट स्थित है जहाँ से हैमटाइट किस्म (धातु प्रतिशत 50) का अयस्क उपलब्ध है। हाल ही में सर्वेक्षणों से पता चला है कि बहारिया मरुद्यान (हलवान के निकट) में लोहे के भण्डार हैं। वार्षिक उत्पादन लगभग 5 लाख टन है। फॉस्फेट चट्टान उत्तर-पूर्व में लाल सागर तट पर कुसीर के पास खोदी जाती है। मैंगनीज पश्चिमी सिनाई में उपलब्ध है। अधिकांश उत्पादन पश्चिमी देशों को निर्यात कर दिया जाता है।

मिस्र में खनिज एवं औद्योगिक उत्पादन

(000 मी० टनों में)	1939	1954	1965	1968
खनिज				
क्रूड आयल	749	1,972	6,155	8,604
फॉस्फेट	578	534	594	1,441
मैंगनीज	120	178	104	120
लौह अयस्क	—	—	507	447
एस्फाल्ट	—	78	131	143
औद्योगिक				
सूती धागा	24	64	139	157
सूती वस्त्र	20	48	80	102
शक्कर	233	262	400	480
सीमेंट	368	1237	2319	3146
सुपर फॉस्फेटस	20	114	253	306
टायर ट्यूब	—	—	486	670
लौह की वस्तुएँ	—	—	135	144

वस्त्रोद्योग मिश्र का प्रमुख उद्योग है। इस उद्योग की सभी शाखाएँ—कताई, बुनाई, रंगाई तथा छपाई यहाँ विकसित हैं। सूती वस्त्रोद्योग के अतिरिक्त ऊनी, रेशमी, तथा रैयन की मिलें भी खुल गई हैं। इस दृष्टि से मिश्र स्वावलम्बी है। स्वदेशी आवश्यकता पूर्ति के बाद भी उत्पादन इतना बच रहता है कि निकटवर्ती अरब देशों तथा सूडान पश्चिमी जर्मनी, क्यूबा तथा पूर्वी यूरोपियन देशों को निर्यात कर दिया जाता है। प्रतिवर्ष लगभग 20 मिलियन पौण्ड की कीमत के वस्त्र तथा धागा निर्यात किए जाते हैं। इस उद्योग में लगभग 115,000 व्यक्ति सलग्न हैं। सूती मिलों में 1.25 मिलियन तकुएँ कार्यरत हैं। कहना न होगा कि कपास की आवश्यकता देश में ही उत्पादित कपास से हो जाती है। वैसे तो प्राय सभी बड़े बड़े नगरों में सूती मिलें हैं परन्तु उद्योग के केन्द्रीयकरण की दृष्टि से डेल्टा प्रदेश महत्वपूर्ण है जहाँ के दो कस्बों—महला-एल कूर्बा तथा काफर-एल-डावार में कई अधुनिकतम सूती मिलें हैं।

अन्य उद्योगों, जो प्रमुखत स्वदेशी कृषि उपज या खनिज उपज पर आधारित है, में शक्कर, तेल शोधन, तिलहन, चमड़ा तथा जूता, अल्कोहल, काँच, सीमेंट, साबुन निर्माण आदि उल्लेखनीय हैं। काहिरा तथा सिकन्दरिया में सीमेंट के विशाल कारखाने हैं जिनसे निर्यात स्तर पर उत्पादन होने लगा है। स्वेज बंदरगाह पर स्थित दोनों तेल शोधक कारखानों से सम्बद्ध तेल-रसायन (पैट्रो-कैमीकल) उद्योग के कारखाने स्थापित किए गए हैं। मिश्र जैसे कृषि प्रधान देश की कृत्रिम खादों की आवश्यकता को देखते हुए स्वेज एवं अस्वान के पास एल-मतारा नामक स्थान पर विशाल खाद-कारखाने स्थापित किए गए हैं। लौह इस्पात का एक मात्र कारखाना काहिरा के निकट हलवान में है जिसकी वार्षिक इस्पात निर्माण क्षमता 220,000 टन है। शक्कर बनाने की मिलों का केन्द्रीकरण थेबेस बेसिन एवं कौमओम्बो में है। परिवहन उपकरण निर्माण उद्योग की ओर विशेष ध्यान दिया गया है। रेल के इंजन, डिब्बे, रबर के टायर आदि बनने लगे हैं। कई कारखाने मोटर पार्टस मगाकर जोड़ने के कार्य में रत हैं। भारत के सहयोग से एअरक्राफ्ट उद्योग पनप रहा है। पोर्ट सईद एवं सिकन्दरिया में अब जलयानों की मरम्मत तथा निर्माण कार्य होने लगा है।

औद्योगिक केन्द्रीकरण की दृष्टि से काहिरा तथा सिकन्दरिया दो महत्वपूर्ण केन्द्र हैं जिनके आस-पास विकसित उद्योगों में मिश्र की कुल उद्योग-रत जनसंख्या का 70 प्रतिशत भाग लगा है। इन दो क्षेत्रों में देश के लगभग तीन-चौथाई कारखाने विद्यमान हैं। घनी बसी जनसंख्या, बंदरगाहों की निकटता आदि तत्वों के कारण ही यहाँ औद्योगिक केन्द्रीकरण हुआ है उसके पीछे अन्य कोई भौगोलिक कारण नहीं है। अन्यथा हलवान का लौह-इस्पात संस्थान अस्वान के निकट स्थित लौह की खानों से 500 मील की दूरी पर क्यों खड़ा किया जाता।

मिश्र में औद्योगिक विकास की लहर बहुत देर से आई। प्रमुख कारण था शक्ति के साधनों का अभाव। कोयला नाम मात्र का भी नहीं होता। हलवान के कारखाने को भी

और आयात किया जाता है। निस्सन्देह तेल की प्राप्ति के बाद अब स्थिति बदलेगी। आजकल तेल से ही विद्युत बनायी जाने लगी है। अस्वान के जल शक्ति गृहों से ऊपरी मिश्र में औद्योगिक विकास के अवसर बढ़ेंगे। अभी तक वहाँ बड़ा उद्योग कोई भी नहीं हैं। केवल छोटे-छोटे उद्योग जैसे सिगरेट, साबुन, पेय व खाद्य पदार्थ आदि ही हैं। पिछले वर्षों में रूस के सहयोग से कुछ इन्जीनियरिंग मशीन टूल्स, विद्युत यंत्र व घरेलू उपयोग की वस्तुएँ बनाने के कारखाने खुले हैं।

यातायात एवं विदेश व्यापार

बसे हुए भू-भाग के अनुपात में मिश्र में यातायात के साधनों का अच्छा विकास हुआ है। रेलवे यातायात इस दृष्टि से उल्लेखनीय है। पश्चिम के मरुस्थली भागों को छोड़कर समस्त लम्बाई में रेलवे पटरी चौड़ी (4 फीट 8½ इंच) एवं दोहरी है। प्रथम रेलवे लाइन यहाँ 1856 में सिकन्दरिया से काहिरा तक बिछाई गई। इस समय मिश्र में लगभग 2700 मील लम्बे रेल मार्ग हैं। सभी रेलमार्ग सरकार के अधीन हैं। समस्त नील की घाटी में, दक्षिण में अस्वान तक रेल यातायात की सुविधा प्राप्त है। पश्चिमी मरुस्थलों विशेषकर फायुम, खार्गा आदि तथा डेल्टा के कुछ भागों में छोटी पटरी (2 फीट 4½ इंच) की लाइनें हैं। रेल मार्ग द्वारा मिश्र लीबिया, सूडान (अस्वान तक सूडान से स्टीमर्स) इजराइल, लेबनान, सीरिया आदि देशों से जुड़ा है।

कुछ दशक पहले तक सड़क यातायात पिछड़े रूप में था। इसका एक कारण सरकारी रेलों से प्रतियोगिता भी हो सकती है। अधिकांश सड़कें मिट्टी की थीं। आधुनिक पक्की सड़कों का निर्माण 1952 में (क्रान्ति के पश्चात्) प्रारम्भ हुआ। फलस्वरूप वर्तमान में लगभग सभी नगरों को जोड़ती हुई चौड़ी सड़कें हैं। सड़कों की कुल लम्बाई 11,000 मील से अधिक है। भूमध्य सागर पर तटवर्ती स्थिति होने के कारण मिश्र पूर्व और पश्चिम के देशों के बीच होने वाले वायु यातायात का भी एक महत्वपूर्ण केन्द्र है। काहिरा का हवाई अड्डा अन्तर्राष्ट्रीय महत्व का है। इसके अतिरिक्त सिकन्दरिया, अस्वान, मतरुब तथा लुक्सर के हवाई अड्डे भी अन्तर्राष्ट्रीय वायु सेवाओं द्वारा जुड़े हैं। मिश्र की अपनी एक विमान सेवा 'यूनाइटेड अरब एयर लाइन्स' है जिससे देश के विभिन्न नगरों, अफ्रीकन देशों की राजधानियों तथा दुनिया के सभी बड़े-बड़े नगरों को नियमित विमान सेवा उपलब्ध हैं। वस्तुतः मिश्र दक्षिण में स्थित अफ्रीकन देशों से आने वाले तथा यूरोप से एशिया को जोड़ने वाले पश्चिम-पूर्व मार्गों का संगम-स्थल है।

प्रकृति ने नील के रूप में मिश्र को एक सुन्दर नियमित एवं सस्ता यातायात मार्ग प्रस्तुत किया है। और चूंकि मिश्र की 98 प्रतिशत जनसंख्या तथा सभी बड़े नगर, औद्योगिक एवं व्यापार केन्द्र नील की जलधाराओं पर स्थित हैं अतः स्वाभाविक रूप से इसका प्रयोग यातायात के रूप में होता रहा है। नील में अस्वान तक जलयान जा सकते हैं। अनाज, कपास, बर्तन व अन्य भारी वस्तुएँ नील तथा इसकी जल-शाखाओं में होकर

ही परिवहन की जाती है। सिकदरिया बदरगाह तथा राजधानी-औद्योगिक नगर काहिरा की नील के डेल्टा मे स्थिति ने भी नील-यातायात को प्रोत्साहित किया है।

स्वेज नहर के खुलने, मध्यपूर्व मे तेल की उपलब्धि तथा मिश्र के 'ब्रिटिश जीवन रेखा' (ब्रिटिश लाइफ लाइन)[16] पर स्थित होने के कारण मिश्र के बदरगाहो (पोर्ट स्वेज, सईद, इस्माइलिया) तथा समुद्री यातायात को भारी प्रोत्साहन मिला है। वर्तमान मे यहाँ के व्यापारिक जहाजी बेडे मे 291,000 टन के 37 स्टीमर्स (नील यातायात मे प्रयुक्त) तथा 1860 टन भार के 2 छोटे समुद्री जलयान हैं।

स्वेज नहर :

सिनाई तथा मिश्र की मुख्य भूमि के मध्य स्थित स्वेज थलडमरू मध्य को काटकर बनाई गई स्वेज नहर भारी अन्तर्राष्ट्रीय महत्व की नहर है जिससे मिश्र की आर्थिक तथा कूटनैतिक महत्ता बढी है। पोर्ट सईद से लेकर पोर्ट स्वेज तक नहर की लम्बाई 101 मील है। चौडाई भिन्न-भिन्न स्थानो पर अलग-अलग है जिसका औसत 4 से 500 फीट तक है। भूमध्य तथा लाल सागर के एक तल होने के कारण स्वेज मे 'लाक व्यवस्था' नही है। स्वेज मे होकर 37 फीट गहराई वाले जलयान आसानी से गुजर सकते हैं। नहर मे गुजरते हुए जलयानो की गति साधारणत $7\frac{1}{2}$ मील प्रति घटा रहती है। नहर मे एक तरफा यातायात (वन वे ट्रैफिक) रहता है। नहर के बीच मे कई झीलें हैं जिनमे होकर कई जलयान गुजर सकते हैं अत स्वेज यातायात मे बडी सुविधा रहती है। यथा, उत्तर मे मझाला बीच मे बल्लाह तथा टिमशाह एव दक्षिण मे ग्रेट बिटर झील है। नहर के सहारे-सहारे रेल मार्ग हैं।

भूमध्य सागर को लाल सागर से जोडने का विचार बहुत पुराना है। फराओ राजाओ ने नील को लाल सागर से जोडने का प्रयत्न किया था पर सफलता नहीं मिली। नैपोलियन का स्वेज थल डमरू मध्य को काट कर नहर बनाने का विचार सर्वेक्षण तक ही सीमित रहा। 1838 मे फोर्नेल नामक एक फ्रैंच इजीनियर ने तत्कालीन मिश्र के शासक के सामने अपनी योजना रखी पर स्वीकृति प्राप्त न कर सका। अन्तत 1859 मे एक अन्य फ्रैंच इजीनियर फरडी नैण्डी लैसेप्स 'स्वेज इस्थमस' को काटकर नहर बनाने की आज्ञा प्राप्त करने मे सफल हो गया, तथा 10 वर्ष की अवधि मे 200,000,000 फ्राक की लागत से यह नहर 1869 मे बनकर तैयार हो गयी।

स्वेज नहर का भारी कूटनैतिक तथा आर्थिक महत्व है। स्वेज के बनने से पहले आस्ट्रेलिया तथा पूर्वी एशियाई बदरगाहो को जाने वाले जलयानो को सम्पूर्ण अफ्रीका महा-

---

[16] द्वितीय विश्व युद्ध से पहले तक दक्षिण-पूर्वी एशिया को जोडने वाले भूमध्य सागरीय मार्ग को ब्रिटिश जीवन रेखा कहा जाता था। यह मार्ग ब्रिटन को उसके उपनिवेशो से जोडता था।

द्वीप का चक्कर लगाना पड़ता था। इसके बनने से यातायात की दूरी एवं समय में काफी कमी आई। 'केप ऑफ गुड होप' के रास्ते से जाने वाले यानों को स्वेज द्वारा पूर्व की ओर जाने वाले यानों की अपेक्षा लंदन-कुवैत मार्ग पर 4000 मील, लंदन-बम्बई मार्ग पर 4450 मील तथा लंदन-आस्ट्रेलिया मार्ग पर 1000 मील ज्यादा जाना पड़ता है। दूरी की इतनी बचत के कारण ही नहर के खुलते ही इसमें होकर यातायात एकदम बढ़ गया।

चित्र—4

1870 मे इसमे होकर लगभग 2000 जलयान गुजरे जबकि 1950 मे 11,751 जलयानो ने स्वेज मार्ग से होकर जाना पसन्द किया।

स्वेज मार्ग ही दक्षिणी-पूर्वी एशिया को यूरोपियन देशो से जोडने वाला प्रधान जल-मार्ग रहा है। इसी मार्ग से भारत की कपास, मलाया की रबर, बर्मा की लकडी, लका-भारत की चाय तथा मध्य-पूर्वी देशो का तेल यूरोपियन देशो को जाता रहता है। बदले मे पूर्वी अफ्रीका और एशिया के घने बसे देशो को पश्चिमी यूरोपियन देशो से वस्त्र, दवाईयाँ, मशीने तथा अन्य विविध औद्योगिक उत्पादन स्वेज से आते रहे हैं। पिछले 100-125 वर्षों मे इस मार्ग का इतना अधिक महत्व बढा कि इस मार्ग के कई बदरगाह अन्तर्राष्ट्रीय महत्व के हो गए। ब्रिटेन को व्यापार एव उपनिवेशिक कार्यों के सुचारू सचालन हेतु इस जलमार्ग पर पूर्ण नियन्त्रण रखना आवश्यक हो गया फलत जिब्राल्टर, साइप्रस, सईद, स्वेज, अदन, सोकोत्रा एव सिंगापुर बदरगाहो का विकास एक ओर महत्वपूर्ण यातायात एव व्यापार केन्द्रो के रूप मे हुआ तो दूसरी ओर वे महत्वर्ण सैनिक छावनी बने और नौ-सेना-केन्द्र बनकर इस क्षेत्र मे ब्रिटिश हितो की रक्षा करने लगे।

1956 मे मिश्र के भूतपूर्व राष्ट्रपति श्री नासिर ने स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण कर लिया। इसने पूव नहर का सचालन एक सचालक मडल द्वारा किया जाता था जिसका ब्रिटेन सर्वेसर्वा था क्योकि यही देश सबसे बडा शेयर-होल्डर था।[17] नहर के कूटनैतिक महत्व को देखते हुए (ताकि इतना महत्वपूर्ण भाग किसी एक देश के अधिकार मे न हो) यह तय किया गया था कि यह एक अन्तर्राष्ट्रीय जल-मार्ग के रूप मे किसी भी राष्ट्र के कैसे भी (सैनिक, व्यापारी) जलयान के लिए प्रत्येक समय (युद्ध या शाति काल) खुला रहेगा। राष्ट्रीयकरण की भी एक विशिष्ट पृष्ठ भूमि थी। श्री नासिर ने अस्वान बाध योजना के लिए पश्चिमी देशो से पैसा मागा। उन्होंने इन्कार किया क्योकि वे अपने रक्षित देश इजरायल के शत्रु देश को मजबूत देखना नही चाहते थे। अन्तत एक कूटनैतिक और आर्थिक अस्त्र के रूप मे नासिर ने नहर का राष्ट्रीयकरण किया। निस्सदेह, नहर से अस्वान निर्माण के लिए भारी आर्थिक सहयोग भी मिला। पर यह निरतर न रह सका क्योंकि अरब-इजराइल सघर्ष के कारण 1967 मे नहर प्रयोग के लिए बन्द हो गई।

पिछले दो दशको मे स्वेज का आर्थिक एव कूटनैतिक महत्व क्रमश घटा है। इसके कई कारण हैं। वर्षों से चले आ रहे अरब इजराइल सघर्ष के कारण यह मार्ग आजकल सुरक्षित नही समझा जाता। न जाने कब सशस्त्र सघर्ष छिड जाए। उपनिवेश समाप्त हो चुके हैं। राष्ट्रीयकरण के बाद से पश्चिमी देशो की इतनी रुचि नही रही है। फिर वे यह भी सोचते हैं कि नहर के प्रयोग का सीधा मतलब है मिश्र को आर्थिक रूप से सशक्त

---

17 स्वेज की कुल लागत 200,000,000 फ्राक (8,000,000 पौंड) को 500-5000 फ्राक के 4,00,000 शेयर्स मे बाँटा गया। इनमे से ब्रिटेन ने 1,76,000 शेयर्स खरीदे।

बनाना। मध्य पूर्व से तेल लाने का प्रश्न तो अब इतने बड़े तेल-वाहक पोत (2,00,000 टन भार) बना लिए गए है कि उनमें आने वाली तेल मात्रा से लगने वाले ज्यादा समय की क्षति पूर्ति हो जाती है। यह भी सच है कि स्वेज में टैक्स बहुत ज्यादा देना पड़ता है और आधुनिक बड़े जलयानों के उपयुक्त भी नहीं है। जहाँ तक वर्तमान स्थिति का प्रश्न है स्वेज का प्रयोग प्रारम्भ करने पहले उसमें सफाई के लिए करोड़ो रुपया लगाना पड़ेगा।

विदेश व्यापार :

1950-60 दशक में अस्वान बाँध को आर्थिक सहायता के प्रश्न पर पश्चिम से मत-भेद, स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण तथा अरब इजराइल संघर्ष आदि कारणों से मिश्र के अन्तर्राष्ट्रीय व्यापारिक सम्बन्धों की दिशा में भारी परिवर्तन आया है। अब मिश्र का झुकाव पूर्वी या समाजवादी देशों की तरफ है जो यहाँ के निर्यात का लगभग 45% भाग कच्चे मालों के रूप में ले लेते हैं। उत्तरी अमेरिका तथा पश्चिमी यूरोप के देशों को निर्यात का 30% (मुख्यतः तेल एवं खाद्य पदार्थ) भाग जाता है। शेष 25% (प्रमुखतः खाद्य वस्तुएं तथा औद्योगिक उत्पादन) अरब देशों को जाता है। इसी प्रकार आयात का 30% भाग (लौह इस्पात की वस्तुएं तथा टिम्बर) समाजवादी देशों से 40% भाग (मशीनें ऑटोमोबाइल्स तथा खादें) पश्चिमी देशों से आता है। मिश्र के निर्यातों में कपास, कपास के उप-उत्पादन, चावल, प्याज, फॉस्फेटस, मैंगनीज अयस्क, सीमेंट तथा तेल प्रमुख हैं। आयातों में गेहूँ, आटा, खादें, रसायन, औद्योगिक मशीनों, लौह की वस्तुओं तथा मोटर गाड़ियों का आधिक्य रहता है।

जनसंख्या वितरण एवं प्रमुख नगर :

मिश्र के आर्थिक ढाँचे को प्रभावित करने वाले तत्वों में जनसंख्या-समस्या पर्याप्त गम्भीर स्थिति लिए हुए है। जनसंख्या लगभग 33 मिलियन है, प्रति वर्ष 600,000 से अधिक प्राणी बढ़ जाते हैं। द्वितीय विश्व युद्ध के बाद यह वृद्धि और भी तीव्र हुई है क्योंकि मृत्यु दर में बहुत कमी आई है। जन्म दर 43 प्रति हजार है जबकि मृत्यु दर युद्धोत्तर 25 वर्षों में 28 से घट कर 16 रह गई है। फलतः पिछले 30 वर्ष में इस देश की जनसंख्या लगभग दुगुनी हो गई है। इसकी तुलना में बसाव क्षेत्र तथा कृषि योग्य क्षेत्र में नाम की वृद्धि हुई है अतः जनसंख्या की समस्या दिन प्रतिदिन तीव्र होती जा रही है।

भौगोलिक वातावरण के संदर्भ में मिश्र की जनसंख्या के वितरण की व्याख्या करना बड़ा सरल है। यथा, ज्यादातर जनसंख्या नील की घाटी में बसी है क्योंकि बाकी सारा भू-भाग रेगिस्तानी है। परन्तु वितरण के वास्तविक स्वरूप को देखा जाए तो ज्ञात होता है कि मिश्र का जन-वितरण बड़ा ही असमान है। देश के 5% से भी कम भू-भाग में 99% जनसंख्या बसी है। सारी मानवता नील घाटी, डेल्टा प्रदेश और कुछ मरुद्यानों में

आश्रय लिए हैं जिनका कुल भू क्षेत्र लगभग 14,000 वर्ग मील (देश के 5% से भी कम) है। देश का सबसे घना बसा भाग नील की निचली घाटी है जहाँ समस्त जनसंख्या का 65% भाग विद्यमान है।

जनसंख्या वृद्धि

वर्ष	कुल जनसंख्या	प्रति दशक % वृद्धि
1897	9,715,000	—
1907	11,287,000	16 2
1917	12,751,000	13 0
1927	14,218,000	11 5
1937	15,933,000	12 1
1947	19,022,000	19 8
1960	26,578,000	30 5

घनत्व के आंकड़ो से सही स्थिति सामने आती है। मिश्र का औसत घनत्व (समस्त पठारी और रेगिस्तानी भागों को शामिल करते हुए) 732 मनुष्य प्रति वर्ग कि० मी० है। परन्तु इससे भी सही स्थिति स्पष्ट नहीं होती। बसाव क्षेत्रों में वास्तविकता क्या है यह कृषि घनत्व से मालूम पड़ता है। नील की घाटी में औसत घनत्व 1000 से लेकर 1500 मनुष्य प्रति वर्गमील है। यद्यपि इसमें भी स्थानीय भिन्नताएँ हैं। यथा ऊपरी मिश्र में स्थित सोहाग क्षेत्र में घनत्व 2600 मनुष्य प्रति वर्गमील से ज्यादा है। मिश्र का कृषि-घनत्व 2979 मनुष्य प्रति वर्गमील है। दूसरे शब्दों में एक व्यक्ति को पेट पालने के लिए 0 2 एकड़ जमीन हिस्से में आती है जबकि यह मात्रा यूरोप और अमेरिका में क्रमश 0 9 तथा 3 9 एकड़ है।

मिश्र की 80% से अधिक जनसंख्या सैमेटिक प्रजाति तत्व से सम्बन्धित अरब लोगों की है जो मुख्यत धन्धा करते हैं तथा मिट्टी के कच्चे घरों में रहते है।

नील-डेल्टा के शीर्ष पर नील के दाहिने किनारे पर स्थित काहिरा (4,219,853) मिश्र का सबसे बड़ा नगर, राजधानी और औद्योगिक केन्द्र है। निकट स्थित पिरामिड व स्फिक्स को देखने लाखों लोग प्रति वर्ष यहाँ आते हैं। अरब राजनीति का मुख्य केन्द्र होने से नगर का अन्तर्राष्ट्रीय महत्व भी बढ़ा है। मिश्र के 70% निर्यात के लिए उत्तर-दायी डेल्टा के पश्चिमी तट भाग में स्थित एक सुरक्षित पोताश्रय एवं उत्तम बंदरगाह के रूप में सिकंदरिया (1813000) मिश्र का सबसे बड़ा व्यापार केन्द्र है। पहले यह मिश्र की राजधानी भी रहा। पिछले 10 15 वर्षों में नगर के आस-पास अनेक उद्योग विकसित हो गए हैं। अन्य बड़े नगरों में पोर्ट सईद (282,000) गीजा (260,000) स्वेज (263000) तथा एस्युत (142000) उल्लेखनीय है।